CARIA | FIDES

Description & breve declaration des Regles Generales

DE LA FORTIFICATION,

de l'Artillerie, des Amunitions, & viures, des Officiers, & de leurs commissions,

Des retranchemens de Camp, des Approches, avec la maniere de se deffendre, & des feux artificiels.

PAR

HENRY HONDIVS.

Le tout traduit du Flamend en langue Françoise par A. G. S.

Anno 1625.

HAGÆ-COMIT.
EX OFFICINA
HENR. HONDII.
CUM PRIVILL.







AV SERENISSIME

HAVLT ET TRES-PVISSANT Prince, par la grace de Dieu

CHRISTIEN, de ce nom le quatriesme

Roy de Denemercque, Norwege, des Vandales, & des Goths, Ducq de Slesvvijck, Holsteyn, Stormaren, & Ditmarzen &c. Comte d'Oldenborgh, & Delmenhorst &c.

SIRE, *Le renom de vos vertus Heroïques, & la clemence de laquelle Dieu a orné vostre Majesté, me faict prendre l'asseurance de dedier à icelle ce mien ouvrage, lequel i'espere sera aggreable à vostre Majesté, d'aultant qu'il traicte d'vn subject qui est digne de vostre Grandeur, duquel (comme i'entens) vostre Majesté a vne parfaicte cognoissance; car il contient succinctement les Regles Generales de la Fortification, de l'Artillerie, des Ammunitions & Vivres, des Officiers, & de leurs Commissions, des Retrenchemens du Camp, des Approches, avec la maniere de se deffendre &c. suivant l'ordre des Pays par deçà; avec vne breve Instruction de Geometrie, & de la Perspective, servant d'vn Memorial pour tant mieux, avec peu de difficulté, & tousiours en vn besoing cognoistre & se resouvenir, comment on s'y doibt comporter. I'avois esté d'intention de rendre ceste mienne treshumble & tres-devote œuvre plus complet & mieux esclaircy; Mais ceste affection que i'ay eu de tesmoigner à vostre Majesté, comme vn eschantillon de mon tres-loyal & plus que treshumble service, lequel ie suis prest de vouër entierement à vostre Ma^{té}. a produit cest œuvre tel qu'il se void presentement, auquel i'espere cy aprés applicquer la lime, & de le rendre plus accomply. Cependant SIRE, Il plaira à vostre Majesté, l'accepter avec vn œil si benin comme il est treshumblement offert & consacré à icelle, de par celuy qui est, & sera pour jamais De vostre Majesté*

Tres-humble & Tres-devot Serviteur,

HENRY HONDIVS.

De la Haye en Hollande, le quinsiesme de May 1625.

PREFACE.



AMY LECTEVR, comme ainsi soit qu'en l'Architecture Militaire soient beaucoup de choses requises, pour pouvoir resister contre les furieux & vehements assautz, telz qu'on les void à l'œil de jour à autre aujourd'huy, lesquels ravissent & forcent les Villes & Forteresses qui sont les plus capables de resistance, si on n'y fournit auparavant des forces competentes qui puissent contrecarrer les mesmes, par vn grand nombre de Soldats, voire espards dans les circuits des limites plus loingtains & esloignez dans des structures exterieures: ressemblans plustost des assiegeans que assiegez, veu qu'ils assiegent les assiegeans; qui faict que nous ne voyons nulz forts enclos de leurs ennemis, qu'en fin par viue force, & par des efforts tres-violents, dont on vse en ce present siecle de fer, ilz ne soient emportez, ce qui m'a esté la cause la plus contraire, de mettre en lumiere ce petit traicté, & singulierement la premiere partie; mais finalement vaincu des continuelles recerches d'aucuns Amateurs de la mesme ſcience, i'ay esté contrainct par leurs poursuites, & reietté toutes les contradictions qui m'en eussent peu destourner, & vous rendre participans d'iceluy, & ainsi (selon mon petit pouvoir) tascher d'apporter quelque ayde, profit & advancement à ceux qui en voudront estre les Scrutateurs; ayant divisé le tout en quatre parties.

En la premiere se traictera de l'Architecture militaire, (comme dit est) consistant en la fortification des places tant regulieres, qu'irregulieres; (qui sont figures de costez & angles egaux quant aux regulieres) commenceant depuis le triangle, & finissant par l'Octogone, puis mettant vne figure irreguliere pour vn exemple de fortifier en la mesme façon toute sorte de fortifications irregulieres, & puis quelques figures qui servent d'instruction pour accommoder & adopter vn Chasteau en vne Ville.

En la seconde partie est mis vn traicté de l'Artillerie, assavoir descrivant tant le Canon entier, demy Canon, piece de Campagne, & Fauconneau, que leurs dependances, comme des bois & ferrures d'Affusts, des Cuillieres, Chargeoirs, & Laine; item des Balles, de la façon de la lumiere des pieces, & de la poudre.

En la troisiesme partie sont redigez les Officiers de l'Artillerie, des munitions & des viures; aussi du marcher d'vn train tout entier, avec les choses qui y sont requises.

En la quatriesme & derniere partie sont descrits les retranchements de Camp, les lignes sappes, & approches qu'on faict vers les Forteresses pour les forcer, comme aussi les deffences pour empescher les mesmes choses susdites, & les repousser; aussi de la maniere de construire les feux d'artifices.

Les figures du Canon & des Affusts sont icy mises au petit pied, selon ce que i'en ay pris la mesure; aussi pour le marcher de l'armée ay prins la figure

que Floris Balthasar en a faict, de son temps Arpenteur de Delft, comme n'en trouvant pas de meilleures qui ayent estez practiquées, lequel les a misrées, lumiere le plus certainemét que les choses luy sont estez cogneuës & averées, voire mesme si bien qu'on sçauroit desirer; En la troisiesme partie est aussi touché du faict des Instructions des Officiers, & ce que les mesmes Instructiōs n'y sont, ce n'est pas par oubliance, mais bien pource qu'on y adjouste & augmente le plus souvent; aussi qu'il y a des choses qu'on tient secrettes, ce qui a esté la cause que ie m'en ay plustost teu que d'en avoir trop dit; comme aussi des gages, &c. En la derniere partie ie m'ay servy de quelques figures des approches, & deffences de quelques villes assiegées selon les meilleures copies, le tout au petit pied, & qui venoyent le mieux à propos, figurées en taille douce, ioignant les descriptions des mesmes; Les figures de premiere, deuxiesme, & quatriesme partie ne sont ombragées, pource qu'elles sont ainsi plus certaines en la practique, mais en la troisiesme partie elles sont ombragées, estantes ainsi plus intelligible; aussi les lignes qui ne servent que pour faciliter & enseigner, sont occultes ou pointées; & finablement vne Table ou Indice à la fin du livre, qui est suffisamment ample, pour trouver ce qu'on y pourroit desirer; En somme ie requiers que les Amateurs le prennent en bonne part, comme vne chose qui est bastie & dediée pour servir au public, en couvrant charitablement les fautes qui s'y pourroient estre glissées, veu que le tout ne s'est peu faire sans grand peine & beaucoup de despens. Avertissant pareillement les envieux ignorans, qu'il est plus facil de reprendre que de faire mieux; & que leur Pere & Predecesseur Zoile en a faict de mesme envers les plus doctes; & ne laisseroit de blasmer quand mesme toute la Gentillesse & subtilité du renommé Appelles seroit reduite en vn subiect, & contenue en vn tout; mais pour en dire la verité, ne tenant compte des blasmes d'iceluy, i'ay produit cecy selon mon petit pouvoir.

Ainsi donc tout abatu des susdits edifices, & travaillé de la fonte, affusts, & fermure des pieces, & trop eschauffé du marcher, ie m'en vay reposer sur l'Helicon, là où ie me recrée avec *Sculpture*, és bois & boscages, monts & vaux, prés les belles Fonteines & courrant ruisseaux, avec leurs animaux divers; esperant pour ce coup n'avoir perdu la faveur de *Painture*, selon que l'vne de ses Nymphes m'en a adverty secreterement, touchant ce qu'elle ignoroit du service faict à *Bellone*, car elle s'estoit cependant (à cause du foudre & esclair du tonnant Canon) vn peu retirée à l'escart loing des limites de *Mars*, lors que i'estois empesché en ceste œuvre, parquoy si quelqu'vn me veut, il luy plaira me venir cercher sur l'Helicon. *A Dieu.*



BREVE INTRODUCTION AUX REIGLES

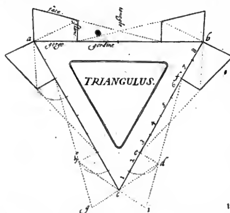
Generales des Fortifications.

EN ceste presente Introduction seroit bien requise, vne Instruction, touchant la maniere de poser l'edifice sur son fondement, & commét l'on doit façonner les fondements, pour pouuoir supporter vn ouurage pondereux; & aussi comment l'on se doit comporter aux ouurages qui sont prés la Mer, Eaux, Torens, Riuieres, Marais, ou terre ferme, & qu'est ce que l'on choisiroit pour le meilleur, à sçauoir, pierre, terre, ou ozieres &c. Ce dequoy ne ferons icy mention, à cause que l'experience d'iceux, est la meilleure Instruction qu'on pourroit avoir, pource que mon intention est de traicter seulement des Regles generales, & des plus necessaires qui soient en la fortification le plus bref que faire se pourra, comme n'estant Amateur de la prolixité; toutesfois ce ne sera pas mal faict de voir aussi les autres Autheurs qui en ont traicté, comme *D. Speckle*, qui a esté vn excellent Architecte mais bien cher, combien qu'exquis; & pareillement *Everard de Barleduc, & S. Marolois, &c.* Or en passant je mettray bien vne regle generale touchant ce qui est des fondemens, & comment on s'y doit comporter, comme de faire des grils de bois entrelacez l'vn dans l'autre selon la grandeur & qualité de l'edifice que l'on doit poser dessus, ausquels grils seront fichez des pilotis de dixhuict ou vingt pieds de longueur, si prés l'vn de l'autre que faire se pourra, qui est la plus certaine maniere de fondement que l'on sçache, bien cogneuë en Hollande, & singulierement en Amsterdam, où c'est qu'on practicque tousiours ces fondemens en toute sorte de bastimens.

S'ensuit premierement la maniere de fortifier vn Triangle Equilateral.

IL m'a semblé bon de commencer ceste Introduction par le Triangle Equilateral, A.B.C, lequel on veut fortifier, & à cest effect, on divisera chacun costé en huict parties egales; dont la Courtine en contiendra quatre parties; & la gorge deux parties, c'est à dire de part & d'autre; la longueur de la Courtine, & le flanc, E. D, vne partie, & du poinct F. (qui est vn angle de la courtine & du flác,) soit menée vne ligne vers D, & prolongée iusques en I, & derechef de D. vers C. iusques à G., & de mesme de l'autre costé des poincts

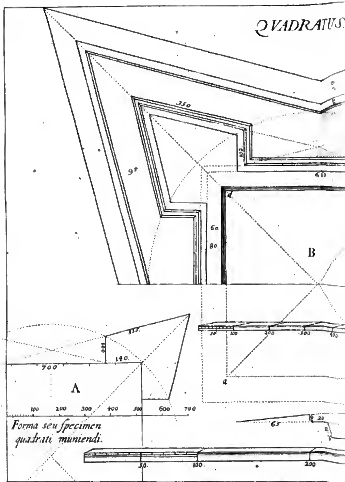
H. C, iusques en I, & ainsi seront facilement faicts & fermez les boulverts, comme aussi ceste maniere est la plus convenable pour fortifier vn triangle,



qui puisse avoir vne force requise, les faces sont deffendues par les flancs, avec le canon, mais non pas par les Courtines, afin que les pointes des bastiõs ne soient trop aigues, & foibles, ceste forme de triangle est bonne, là où il n'est licite de faire autrement : car autrement, on pourra choisir les figures suivantes comme d'vn quarré, Pentagone, Hexagone &c. pource qu'en iceluy triangle ne se peut tenir si bon ordre pour accomplir ce qui est necessaire en vn fort bien formé, comme des maisons, huttes, &c. à cause des angles qui sont trop aiguz &c.

Description des Forteresses regulieres quarrées.

Pour faire vne Forteresse quarrée generale, on prendra premierement sept cens piedz pour la ligne de poligone interieure, dont la ⅕ partie, à sçavoir 140. piedz sera pour la gorge, & le flãc (qui est tiré sur la delpartie de la courtine & gorge) cent piedz, la face sera 335. piedz, laquelle operation generale, est en la figure y iointe marquée A, avec son eschelle, pour pouvoir recercher la mesure de toutes les parties. Il y a encor vne autre forteresse quarrée B; laquelle a le polygone interieur de 660. piedz, ce qu'estant donné on prendra 130. piedz pour la gorge, le flanc cent piedz, & la face 350. piedz. Ioignant icelle se peut voir son profil, chacune avec leur eschelle, lesquelles on peut aisement discerner, pource que l'eschelle du profil est beaucoup plus grande, pour la facilité; Or ces deux figures A, & B, different en grandeurs, ce qui est faict à cause que l'Architecte doit sçavoir & oster & donner longueurs, & qu'aussi il n'arrive guerres que la place permette de fortifier generalement, veu qu'il se trouve dix irregulieres contre vne reguliere. Ie mettray aussi à la fin vne figure irreguliere generale, à laquelle on se pourra conformer pour fortifier toutes autres sortes, qu'elles elles puissent estre. Donc les figures precedentes les faces sont tirées du poinct de gorge, cõme les lignes occultes le monstrent (ces lignes font l'angle de tenaille) afin de deffendre les faces, des casemattes, autrement les angles des bastions seroient trop aigus si on faisoit les faces d'vn poinct dedans l'espace de la Courtine, & par ainsi plus foibles,


QVADRATUS.
350
95
103
660
60
80
B
d
a
A
700
140.
335.
100
100 200 300 400 500 600 700
10 100 200 300 400
65
50. 100. 200
Forma seu ſpecimen
quadrati muniendi.

ADRATUS.

2



foibles; toutesfois les faces estantes tirées du poinct de gorge, icelles aucunesfois ne se pourroient deffendre des Casemattes qu'avec le Canon, ce qui causeroit que l'on viendroit loger aux poinctes des boulue rts par les approches; Au contraire comme nous avons dit si les faces se font du milieu de la courtine, les bastions en sont trop aiguz & foibles, veu qu'vn Canon entier transperce 24. piedz de terre quand il n'y en a de l'autre qui la soustienne par derriere. Et par là on peut conclurre que ces Forteresses quarrées ne sont pas si bonnes que celles qui sont de plus grand nombre de costez ou d'angles; Davantage on void au profil que la largeur de la base du rampart est de 80. piedz, & au dessus 60. piedz, & quatorze piedz eslevé, puis dixhuict piedz de ceste largeur est pour le parapet, lequel a au dessus seize piedz de largeur, & eslevé sur le haut du rampart six piedz, & pour descouvrir par dessus se faict vn petit banc ou banquet d'vn pied de haut & deux de large; & ledit parapet se faict par dessus en glassis du costé du fossé, convenant avec le glassis du parapet du chemin couvert, ce qui est descrit icy par vne ligne occulte au profil; la largeur superieure du fossé est nonante & cinq piedz & dessouz quatre vingt & trois, en perdant six piedz de part & d'autre, la profondeur douze piedz (toutesfois selon la consideration de celuy qui faict fortifier) car tant plus sont les fossez larges & profonds tant plus invincible sont ilz: Item huict piedz pour la largeur de la fausse-braye, & vingt pour le corridor ou chemin couvert, lequel a aussi vn parapet de mesme hauteur que l'autre, & le banquet de mesme que l'autre banquet, pour deffendre le fossé, comme on peut faire du haut du parapet. Davantage le parapet du coridor perd sa hauteur peu à peu en soixante cinq piedz de largeur, causant que l'on peut aisement descouvrir & desnuer les advenans, & les mettre à la mercy des coups de Canon; les Forteresses sont entendues estre faictes le tout de terrasse, car les murailles ne doivent avoir tant de taluds, mais seulement de deux ou trois piedz, toutesfois selon le bon fondement que la nature du pays apporte, & selon la pesanteur. Finalement touchant les huttes ou logements des Soldats au dedans, & des casematres, portes, & ponts &c. cela se declarera à la suivante description du Pentagone.

Les boulue rts sont remplis, n'ayans nulle ouverture au dedans comme la figure le monstre, car en beaucoup de lieux, ou par faute de terre, ou d'argent, ou de liberalité, on les laisse ouverts, leur donnant vn rampart comme derriere la Courtine, ce qui est notoirement mancqué en temps de necessité, car les approches arrivent rarement vers la courtine (comme a esté dit) si elles ne sont trop longues; en tel accident il les faut pourvoir d'vne structure à corne, demy lune, ou ravelin; mais les approches viennent vers les bastions, par mines, ou coups de canons, là où les bastions non remplis, ne font grande resistance.

D'aucuns Ingenieurs different, quant à la construction des Forteresses, mais il ne s'en faut donner de peine, car il faut tousiours pourchasser plus avant la practique, veu qu'il y a des choses qui demeurent tousiours ferme au desseing, que l'Architecte ou Ingenieur se propose, on demanderoit s'il ne se pourroit trouver regle generale pour pouvoir s'accommoder en toutes les particularitez; on respond que cecy suffira pour regle generale sur le papier,

 mais

mais venant à la practique l'on trouvera tant d'obstacle, tantost du lieu où il est requis de fortifier, tantost des divers fonds des montagnes, vallées, roches, marais, inondations, bouillons & sources d'eau qui traversent le fond d'arene &c. tellemét que l'Architecte est forcé souventesfois, d'y applicquer quelque du sien, d'oster, d'adjouster, car l'on est plusieurs-fois contrainct par les accidens, voir forcé de prendre vn autre desseing, par quoy les raisons & observations susdites serviront en general tant en ce quarré qu'és autres Forteresses suivantes.

La maniere de tracer vn quarré sur la Terre.

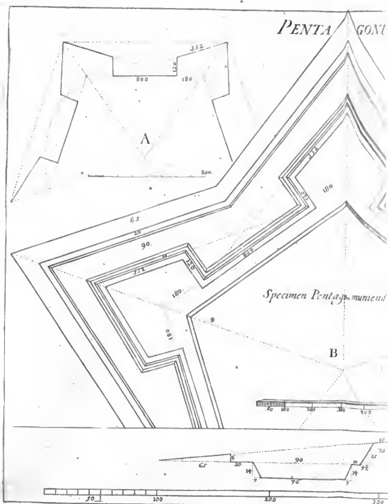
DEvant que de parler des autres poligones, i'estime qu'il est necessaire de descrire vne instruction pour delineer le precedent quarré sur la terre, qui ne servira seulement pour fortifier, mais aussi pour ordonner les quartiers de l'armée: & pour dire vray, cecy ne sert pas au particulier des Ingenieurs & Quartier-maistres &c. mais il seroit bien besoing que tous les Administrateurs si entendent, ce qui leur causeroit maintesfois d'estre eslevez en meilleure charge. On choisira premierement vn angle pour planter l'instrument (qui sera vn demy-cercle, ou compas de proportion, ou vne boussole &c.) auquel l'Ingenieur ou Amateur est accoustumé; & l'ouvrant sur 90. degrez (qui est vn angle droit pour le quarré) en faisant poser vn baston à chasque raid visuel, puis en mesurant de l'instrument vers chasque baston la longueur necessaire, ausquels termes l'on posera autresfois l'instrument, en fichant preallablement vn baston, où l'instrument a esté premierement, pour diriger d'iceluy; apres quoy l'on faict vn autre angle droit &c. tellemét qu'on fermera ainsi le quarré; par exemple l'instrument estant ouvert (sur le quarré au poinct A.) de 90.deg. on verra de *a* vers *b*, & de *a* vers *d*, & en *b*, *d*, l'on fichera deux bastons; puis ayant mesuré ces deux lignes avec la chaisne, de la longueur requise on plantera les bastons sur les termes suffisans, puis en posant l'instrumét en *b*, & dirigé vers *a*, on visera vers *c*, auquel rayon ayant plâté vn baston; & de mesme l'instrument estant en *d*, on fermera le quarré, (car *c* se trouvera en la croiseé des lignes *dc*, & *bc*:) Or ladite chaisne est lõgue 5. verges, distinguées chacune par des anneaux, & la derniere verge est divisee en 12.p. distinguez aussi avec des anneaux, pour pouvoir facilement travailler; la matiere de la chaine est de gros fil d'archar, ou de fer, & les chainõs droits, accrochans vn anneau, tellement qu'vn chainon avec son anneau est vn pied: car par ces anneaux on plante des afiches de bois, & quand la mesure est achevee on plante des grands bastons, les chainons se peuvent aussi accrocher l'vn l'autre sans anneau, quand la derniere verge est seulement divisee en ses 12.p. comme dit est; Or s'il estoit requis de faire vn Pentagône, on ouvriroit l'instrument sur 108.degrez. Pentagone est à dire vne figure de cinq costez.

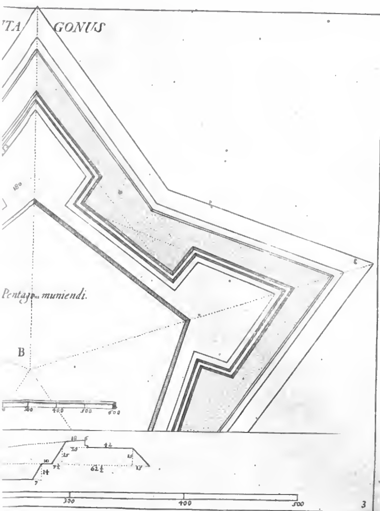
Pour vn Hexagone il faut ouvrir l'instrument de 120.degrez, en faisant comme dessus.

Pour l'Heptagone, ce sera de 128$\frac{4}{7}$.degrez.

Et pour l'Octogone, 135. degrez, en faisant tousiours en toutes les figures comme dessus.

Mais


PENTA GONU
A
Specimen Pentag. muniend
B



TA
GONUS
Pentagon muniendi.
B
180
300
400
500
600
300
400
500
3



Mais quand il y a trop d'angles, on les trouveroit mieux du centre, mais notez qu'on ne peut assez regarder de pieds, en fermãt la figure on recognoist si on a failli, & tant plus les pinnules sont esloignees, & tant plus elles sont propres. I'eusse traicté de cecy plus amplement, mais pour bien faire, il faut avoir du fondement en la geometrie, venons aux autres Forteresses.

Comment il faut fortifier vn Pentagone, avec vne figure y adjoincte pour Exemple.

POur fortifier vn Pentagone, i'ay estimé que celle qui est traicté des Autheurs experimentéz, estoit la meilleure premierement la ligne de poligone exterieur soit 800. piedz, la gorge 180. piedz, les flancs 120. p. & les faces 352. p. cõme la figu. A. le monstre, à laquelle se voit cõment on le tracera sur la terre par des lignes occultes, on flancquera les faces de quelq; poinct de la courtine si l'on veut, selon la discretion des Ingenieurs, en faisant les flancs vn peut plus petits &c. Davantage en la figure B. se voyent les mesures avec la citation des lettres, où aussi est joinct le profil pour plus amplement entendre le tout; le pied du rampart est de 62½. p. & 15. p. de haut, & le pied du parapat vingt, (sur le rampart) & 18. au sommet, & six p. de hauteur, le banc large d'vn pied & demy, haut vn pied, tellement que le rampart est de 42. pieds de largeur, le fossé 90. p. & perd 14. p. en profondissant; car le fond n'est que de 74 p. & profond de 14. p. Le Coridor large de 20. p son parapet six p. lequel diminuant peu à peu iusques au rés de terre s'estend 65. piedz, devãt le fossé se void vne largeur de dix piedz, ce qui peut servir pour y poser des gabiõs remplis de terre, pour pouvoir garder le fossé (par les mousquetades) des approches, on peut mieux garder le fossé par vn chemin couvert, cõme on verra cy apres, mais aucunesfois l'vn ne pouvãt estre, il se faut aider de quelq; invẽtion.

Ces bastions sont meilleurs que ceux du quarré, & sont plus forts à cause que l'angle est plus grand, pource que coustumierement l'on conduit le Canon vers les pointes d'iceluy.

Ce qu'estant faict, s'ensuit encor vne figure pentagonale AC, où se void comment l'on fera les logis & huttes, le plus convenablement qu'on puisse faire pour les habitãs, en bõne forme, & en moins d'empesche à la forteresse, On tient pour la hauteur de ces maisons, qu'elles doivent estre de bastiment non haut, & qu'on doit laisser au milieu vne place vuide, & aussi 8. ou 10. p. entre les maisons & le rampart, & que les rues soient directes vers les bastions de ceste place vuide du milieu, ce qui est observé au Chasteau d'Anvers & de Gand, laquelle observation se peut remarquer en l'vne moitié de la figure A. & ceste façon d'edifier les maisons & huttes és Chasteaux est le plus practiquè. D'aucuns veulent qu'icelles soient mises devant les bastions, seulement que l'on puisse voir du centre de la place vuide, les ramparts; pource qu'vn bastion estant perdu, (veu que ordinairement on mene les approches vers iceux bastions) on se pourroit servir d'vne maison remplie de terre & des retranchements pour se defendre, & par ainsi on retiendroit souventesfois la place : & au contraire, si du bastion on descouvroit

ladite

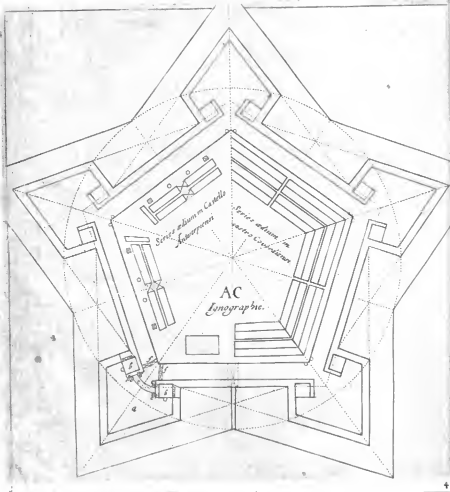
ladite place du milieu, elle ne se pourroit pas garder, ce qui ne feroit pas, si les maisons estoient devant : Coevorde en Frise est ainsi bastie, comme aussi la figure C, en partie, ce qui est aussi fondé en raison aussi bien que l'autre.

D'avantage en la mesme figure y a vn bastion marqué, *a*, qui est le plan des Casematres, ainsi qu'elles sont au chasteau d'Anvers, & sont notées *b*, *b*, & ont vn chemin couvert, *c*, pour aller & venir de l'vne à l'autre par les portes d'icelles, *e*, Et vient-on de la plaine, aux Casemattes par les portes & allées, *f*, qui sont voutées ; Or l'ordre est commode de pouvoir ainsi aller d'vne casematte en l'autre, ce qui pourroit souvent estre trouvé bien à propos en vn besoing. Quant à quelques particularitez qu'on pourroit encor dire des Casemattes, cela se referra apres la description de l'Octogone.

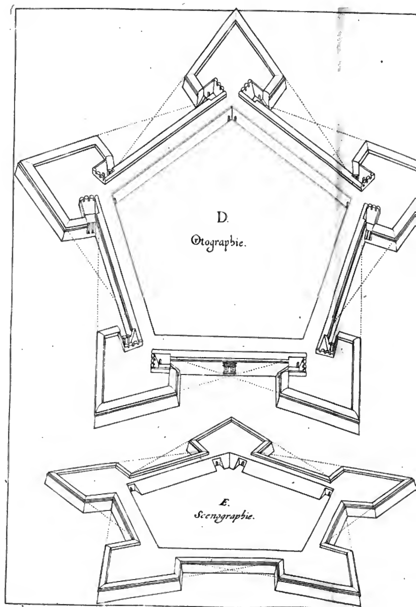
Pour les sorties des Forteresses, les portes, & ponts, on les faicts souvent au milieu de la Courtine, à l'opposite de la tenaille, comme en la mesme figure est denottée, & aussi en Anvers ; ce qui s'observe quasi par tout, tellement qu'en vn Chasteau il se faict deux portes, vne pour aller à la ville, l'autre pour sortir hors ; le Chasteau d'Anvers en a trois, & icelles és Courtines, comme on le pourra voir cy apres au plan tant de la ville que du chasteau ; aussi les portes de la ville sont magnificques & tresbien ordónées, franches du canon de dehors ; Quant à la position d'icelles portes, les Escrivains s'accordent quasi tous à la façon susdite, toutessois en d'aucunes Forteresses on tient vn autre moyen, en les posant à l'angle que le flanc faict avec la Courtine, en faysant tournoyer le pont à l'entour de la face, insques au dehors, au chemin couuert ; & au chemin couuert vne sortie garnie d'vne demie Lune, ou d'vne contrescarpe enclose de pallissades, où aussi est vn Corps de garde, avec vn fossé au dehors de dixhuict ou vingt pieds de large, & le tout selon qu'on desire que la place soit bien munie ; Or il y a beaucoup de choses à observer, à bien faire les portes & les sorties pour donner leur hauteur, largeur & force competante ; mais puis que en cela nous nous destournerions de nostre dessein & intention de les vouloir rediger par escrit, & quant & quant leurs figures, les Amateurs auront recours suffisant aux livres d'Architecture qui en donnent la vraye mesure, qui ne se doit nullement outrepasser ; se contenteront aussi en ce qu'en a escrit le diligent Architecte *Sebastian Serlius*, lequel a aussi esté mis en François par *Maistre Pierre Coeck d'Aelst*, de son viuant Peintre en la ville d'Anvers ; & selon mon jugement on choisira l'ordre de la Tuscane à cest effect pour la plus forte, qui represente vn homme puissant & robuste, & ne s'en doit-on esloigner tant soit peu, pource qu'elle est bastante de soustenir vn grand faix, si ce n'est que pour l'ornement on entremesle de l'ordre Doricque ; on la mesle bien parmy l'ordre Ionicque, qui est vn bel ornement aussi ; mais quant à la fortification, i'estime que l'autre est meilleure, ce que i'ay bien voulu dire en passant pour ceux qui ignorent l'Architecture, afin de n'encourir point d'incongruité.

Deuant que de finir ce discours du pentagone, il m'a semblé necessaire de representer l'Ortographie & Scenographie d'iceluy ; & premierement touchant l'Ortographie, D, elle est esleuée sur l'Ichnographie susmentionée, sur le mesme circuit aussi, & sans diminuer est faicte l'elleuation, laquelle Ortographie donne grãde ouuerture à l'intelligence des dessings, & particuliere-

ment


Series ædium in Castello Antwerpiensi
Series ædium in castro Couerdiensi
AC
Iynographie.
b
b
a

4


D.
Otographie.
E.
Scenographie.

ment des bastimens, que si l'on adjoignoit tousiours l'Ortographie à l'Ichnographie on feroit mieux; mais pour euiter les frais, veu qu'aussi l'on peut mieux faire des remonstrations sur les simples traicts : Ie me contenteray de ceste cy vne fois pour tout.

Ceste Ortographie est mise en Scenographie E, laquelle demonstre comment la chose se voit & represente à la veuë, car tout ce qui se represente à la veuë comme il faut en vn plan, est dit Scenographie ou Perspectiue; diminuant & raportant les parties selon la proximité ou esloignement du Spectateur (comme i'enseigne en mon liure de Perspectiue) ces figures sont de grand effect, & seroit à desirer que tous les Amateurs entendent bien cest art, ce qui donneroit beaucoup de lustre, & laisseroit vn desir de s'addonner plus outre, tendant à la perfection de la science; En la Scenographie sont delaissées les Casematres, & l'esleuation plus haute que la propottion requise, afin de representer le tout plus clairement à la veuë, les lignes occultes monstrent comment les bastions sont flanquez des extremitez de la Courtine aux trois figures pentagonales. Or delaissant d'oresnauant la Scenographie & Ortographie; Ie me contenteray de l'Ichnographie pour les figures subsequentes, & viendrons maintenant à la description de l'Hexagone.

Description de l'Hexagone, ou Forteresse de six angles, auec la figure d'icelle.

AYant suffisamment declaré la maniere de delineer les figures quarrées & pentagonales & pareillement sur la terre, denottées par lignes occultes, estimant que les recercheurs ont entendu mon desseing, de mesme pour faire l'angle de polygone de six costez, il le faut prendre auec l'instrument de cent & vingt degrez; & la ligne de poligone interieur de neuf cens piedz, & la gorge de 180. pieds, le flanc de cent & quarante pieds, les faces de trois cens septante & six pieds, estantes flancquées d'vn poinct en la Courtine, & entre les bastions sont des rauelins, auec vn fossé de huictante piedz de largeur entre le chemin couuert, & iceluy chemin couuert a vingt piedz de largeur, son parapet de six piedz de haut, & diminuant iusques au res de la campagne 87. piedz de longeur; son banquet deux pieds de largeur, & vn de hauteur, le fossé de cent & vingt, & au milieu d'iceluy est vn petit fossé de quatorze piedz de largeur, & au fond six piedz, ayant huict piedz en profondeur; ce petit fossé est vne bonne inuention aux forteresse, pour attrapper l'ennemy quand il pensera approcher plus auāt, ayant faict escouler l'eau iusques à ce qu'il ne luy reste qu'vne petite profondeur, & ainsi fera escher d'vne partie de ses gens, cause principale de retenir la place, aussi ce petit fossé est bon contre les mines qui se pourroient faire par dessous, & tant plus profond il est, & tant meilleur est-il; Icy la fausse-braye est vingt piedz de large, & vn parapet de vingt piedz aussi, & six piedz de haut, auec vn bancquet de deux piedz en largeur, & vn de hauteur, le rampart aura son pied de nonante piedz, & large par enhaut de quarante cincq piedz & demy, & vn parapet de vingt piedz de large, & le banquet deux piedz de largeur, & vn de hauteur; le rampart

Voyez la figure.

rampart est dixhuict piedz de hauteur, dont le talud est signifié au profil, & s'entendra estre faict de terre comme les precedens. Ceste Forteresse est fort commode pour resister à vne grande force; les bastions sont remplis de terre, car le tout peut aisement estre deffendu par le Canon tant dehors que dedãs, comme on peut remarquer par les lignes occultes; l'eschelle y est adjoincte comme aux precedentes, pour recercher ce qu'on voudroit requerir de surplus, comme aussi l'eschelle du profil, laquelle est faicte beaucoup plus grande, car pour le profil se peut recognoistre & comprendre l'entier bastiment, que si on le faisoit sur l'eschelle de la Forteresse il ne se declareroit si parfaictement, mesme il s'y trouueroit de la difficulté. Touchant les Huttes & maisons des Soldats, nous en avons traicté en la Forteresse quarrée, assez suffisamment: & quant au chemin couuert dessusdit lequel a six piedz de parapet, les ravelings y sont entremis, & requierent vne hauteur plus grande si l'on veut garantir d'iceux le chemin couuert avec le Canon; mais si ledit chemin ne se pouuoit aussi deffendre des flancs & courtine, à cause de la hauteur des ravelins, il seroit de besoing d'eslever le rampart plus haut; partant l'Ingenieur y doit bien prendre garde, Car souvent on faict des despens mal à propos que l'on pourroit bien remedier; Il y a aussi quelques autres observations que nous delaisserons à la premeditation du bon Architecte, & en faysant fin icy, viendrons à l'Heptagone.

De la description de l'Heptagone, auec la figure d'iceluy.

Comme ainsi soit, qu'en l'Architecture militaire est l'Ingeniosité requise aussi bien qu'en l'art de medecine, pource qu'en la grandeur d'vn tel corps, peuuent estre conservez ou corrompus d'autres corps, & qu'imitant en ce la medecine qui prevoit, garde, oste, adjouste, & conserve: de mesme est necessaire que l'Ingenieur ait plusieurs precautions, pour pouvoir resister aux divers accidens, & remedier à ceux qu'on ne se donnoit de garde auparavant; & se pouvoir accommoder selon le lieu, temps, & commoditez de part & d'autre, tant à l'esgard de la force de l'ennemy, que de la puissance de son Prince: Doit aussi sçavoir construire les Forteresses de toutes sortes de polygones, ne se contraignant pas seulement à quelques particulieres; & combien que d'aucunes sont fort rares iusques icy en l'usage, toutesfois comme a esté dit cy dessus il ne les doit ignorer: Ie parle de l'Heptagone, duquel ie pretend selon l'ordre de mettre icy sa description, & pour ne sembler sortir des termes de la brieveté; Ie dis doncques que l'ordinaire construction d'iceluy est qu'on prend la ligne de polygone interieur de 950. piedz, la gorge deux cens, le flanc cent & cinquante, la face trois cens & soixante piedz, & cecy n'est guerre different de l'ordinaire, comme n'estant assujecty aux mesures susdites: Car entendu que la maniere de fortifier se tire des angles, & longeur de la courtine, puis les flancs & faces sont formées à l'equipolent, & les maximes sont (comme on diroit le gouvernail d'vn navire) les fondemens pour puiser les raisons, & la matiere dont on doit estre munis pour prevaloir à la recerche qu'on pourroit faire de nostre desseing. Car ce n'est pas assez

HEXAGO

ravelin.

87

104

170

150

130

190

20

70

87

104

20

140

Specimen Sexagoni m

50 100 200 300 400 500 600

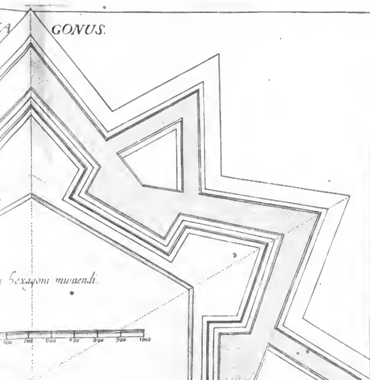
87

30

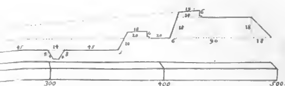
10

45

50. 100 200. 300



A GONUS.
hexagoni muniendi.
400
500
600
700
800
900
1000



300
400
500.

6

HEPTA

Specimen heptag

Topothesia castri Covordi

"Google" watermark at bottom

A GONUS.

...en heptagoni muniendi.

...ri Covordiensis.

7



assez de bien effectuer, puis qu'on est tenu d'en rendre raison à celuy à qui il appartient, pourquoy telle & telle chose est ainsi faicte, pourquoy vn tel ravelin est d'vne telle position, &c. ayant esgard à la commodité du lieu, & aux hauteurs & profondeurs, comme s'il y avoit quelque hauteur apparente au dehors de la Forteresse qui puisse apporter quelque defectuosité, & qu'à cause de cela on soit contrainct d'eslever plus haut vn bastion, ou le faire plus fort qu'vn autre; & aussi pareillement d'autres particularitez desquelles on doit tousiours estre (comme dit est) munis de raisons vallables, pour à celle fin éviter les fautes & incongruitez. Or venant à la declaration du profil d'icelle, dont l'eschelle est dix-fois plus grande que celle de la Forteresse, pour pouvoir mieux donner à entendre le proposé, le pied du rampart est de cent piedz de large, dixhuict de haut, & large par dessus de 67; ayant vn parapet dont la largeur de la base est de trente piedz, six piedz de hauteur, & derechef sur iceluy vn autre parapet dõt la base est de douze piedz, & six piedz de haut, faisant ensemble trente piedz de hauteur depuis le bas iusques au plus haut, avec vn banquet de deux piedz de largeur, & vn de hauteur pour pouvoir descouvrir, & deffendre du plus haut parapet; la fausse-braye est de vingt piedz de large, avec vn parapet de mesme largeur, & six de hauteur, avec vn banquet comme dit est; le fossé a cent & vingt piedz de largeur en haut, mais au fond cent & douze seulement, & le chemin couvert de vingt piedz, & son parapet six, diminuant peu à peu en s'estendant iusques à cinquante piedz en largeur, ayant aussi son banquet, & encor vn fossé au dehors de 80. piedz de largeur, ce qui auroit vne grande force, si le lieu le permettoit, les faces sont flancquées de la courtine, & deffendues par le Canon, comme les lignes occultes *a*, *b*, le monstrent; & pareillement les costez des demies lunes ou ravelins. Et combien que ce profil soit bien fortifié, neantmoins i'y ay adjoinct le profil de Coevorden en Frise, lequel ie pose icy selon le calcul qui en a esté faict; le susdit Fort est aussi vn Heptagone, c'est pource aussi que ie l'ay mis icy; le pied du rampart est de 72. piedz, & en haut 48. le pied du grand parapet est de 24. p. & dix piedz en haut par dessus, & six piedz de hauteur; le parapet superieur a cinq piedz d'espesseur en bas, & trois en haut, aussi six piedz de hauteur, & son banquet de deux piedz de large, & vn pied & vn demy de haut; la faussebraye 24. piedz de large, la terrasse ou le pied de son parapet est de 24. piedz, & au dessus 22. & six de hauteur, avec vn banquet de deux piedz de large, & vn pied & demy de haut; le fossé est de cent & cinquante piedz de largeur par dessus, perdant sept piedz de chasque costé, le chemin couvert a 24. piedz de large, & six piedz de haut, ayant vn banquet aussi, son parapet se diminuant peu à peu iusques à fleur de campagne, s'estend 60. piedz de longueur, à l'extremité duquel est encor vn fossé de 24. piedz de large, tout à l'entour de ce Fort Royal; ayant en toutes ses parties, tant en dedans, au bastiment des maisons & huttes des Soldats, que par dehors (comme a esté dit en la premiere figure du pentagone) vne aussi bonne proportion qu'il se pourroit trouver, les Ravelins sont ordonnez comme en la precedente figure Hexagonale; mais il y a encor des Ravelins icy à l'endroit de chasque pointe de bastion; entre lesquelz Ravelins & le chemin couvert (qui les environne) est vn fossé de dix piedz de large; le chemin couvert a sept poinctes devant tous les bastions, &

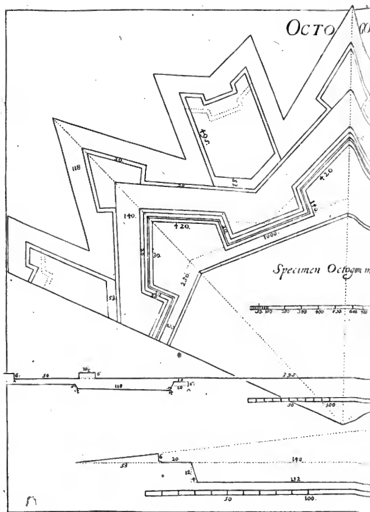
 sept

sept autres devant les Courtines qui sont vn peu moindres, lesquelles pointes sont à cause des sept Ravelins devant les Courtines, & entre ces demies lunes & le chemin couvert est le fossé large de dix piedz. Or touchant ceste Forteresse, je le tiens pour la plus belle & la plus Royalle qui s'ait iamais faict que ie sçache, assavoir pour vne Forteresse reguliere; & ceste invention viendra bien apoinct en ce lieu pour les Amateurs de la sçience, & pour plus ample instruction.

De l'Octogone, ou description d'vne Forteresse à huict pands, avec la figure y adjoincte.

LA Courtine est posee icy de mille piedz, & la gorge de deux cens trente piedz, le flanc cent quarante, & la face quatre cens & vingt piedz, y ayāt des ouvrages à corne entre les boulverts, se r'apportans directement aux flancs, pour garder la Courtine; & touchant ces ouvrages à cornes, si on en vouloit escrire amplement cela requiereroit beaucoup de temps, seulement sera dit icy en passant, qu'iceux sont des bons boulverts devant quelque place, & idoines à la deffence, ils sont communnement plus avancez que nul autre retranchement: Et partant les assauts s'y font ordinairement, & arrive bien que à cause des mines, & forces canonnades, ou assauts, qu'on espere peu de les retenir, mais en tel aceident, on les retrenche de bonne heure, où il est le plus expedient, & ce selon la forme de devant, cōme on peut voir en la figure par les lignes occultes, retenant tousiours vn fossé au dehors de dix à douze pieds, lequel tant plus large & tant mieux vaut, on tire les faces des bastions du milieu, comme celles cy sont faictes, & si les tire-on bien aussi des angles comme les lignes occultes le monstrent. Le reste se peut aysement entendre par le profil, car le pied du parapet est cent piedz de large, & huictante-deux au sommet, estant dixhuict piedz de haut, avec vn double parapet, dont le pied du dernier soit large trente piedz, & six piedz de haut, le parapet superieur de douze piedz de large, & six de haut, avec son banquet, tellement que le tout est trent piedz de haut, y comprins le rampart avec les deux parapets: Item vne fausse-braye de vingt piedz de large, & six de haut, avec vn banquet; le fossé a par le haut cent quarante piedz, & par en bas cent trente-deux piedz, en perdant de chasque costé quatre piedz. Aussi vn chemin couvert de vingt piedz de large, avec vn banquet prés du parapet, qui se perd en cinquante-trois piedz de largeur, & haut six piedz; les ouvrages à cornes ont vn rampard de vingt piedz, lesquels ont en la figure quatre cens nonante & cinq piedz, & au profil trois cens & nonante-cinq, tellement qu'on les faict selon l'exigence de la chose, en commenceant où finit ledit parapet de cinquante-trois piedz de large, le fossé exterieur de cent & dixhuict piedz de large, mais on les faicts plus estroits quand on les retranche; toutesfois selon la necessité, le fruict & vtilité de ces ouvrages des cornes s'entendra au dernier assiegement de Bergen sur le Zoom, car d'iceux sont issus des grands efforts, & sont estéz si bien deffendus, que nuls d'iceux, d'alentour la ville sont estez perduz, mais tous retenuz, combien que d'aucuns ont estez retranchez, & ce d'autant que si on les venoient à gaster par les assauts, qu'alors ceux de dedans

en tel


Octo
Specimen Octogon
118
140.
420.
1000.
50
100
140
132

TO GONUS.

n Octogoni muniendi.

8





en tel accident, eussent vne retraicte, en ne perdant pas beaucoup de place, duquel retranchement se peuvent tellement tirer des mousquetades, que l'ennemy ne se peut loger aisément sur ce qu'il auroit ja gaigné. En cest ouvrage exterieur on a ordonné les ramparts avec des Coffres, & sur iceux des paniers plains de terre, par lesquels on espie les ennemis, & si les bat-on aisément par mousquetades & arquebuzades; Ce profil est faict sur vne grãde eschelle, plus grãde que celle du Fort cõme les precedentes, pour voir les petites parties plus amplemẽt. Ceste Forteresse est de grãde resistãce, & vne edifice Royal: Or veu que l'Amateur a besoing de plusieurs observatiõs, i'ay encorposé des Ravelins entre les ouvrages à cornes, lesquelz sõt environez du fossé, pour renforcer les boulverts; car quãd les cornes sont trop distãtes les vnes des autres, on cerche alors les moyẽs de venir entre deux, ce qui peut estre ẽpesché par ces ravelins ou demy-lunes; voicy ce qu'avois entreprins de dire brievemẽt sur l'Octogone, & mettray fin aux figures regulieres, & viẽdray à vne generale methode de faire les figures irregulieres, par vn exẽple particulier, afin de pouvoir fortifier tout ce qui se presẽte, cõme dessus a esté dit. Quant aux Casemattes, desquelles n'a esté fait mẽtion aux Forteresses cy dessus, sinon en l'Ichnographie du pentagone; de nostre tẽps elles ont estéz rejettées des meilleurs Ingenieurs pour plusieurs raisons, entre autres que la gorge en est plus foible, aussi pource que l'ennemy travaille par dehors afin de les battre, & les rendre inutiles; & que quãd la balle y viẽt, elle apporte grãd dõmage à ceux de dedãs, mesme rẽd inutils les canõs par la ruyne; pourtãt est-ce que ceux de dehors travaillent pour anneantir les batteries, & consequemmẽt raser bien tost le flanc. I'ay bien esté d'opinion de munir tellemẽt les casemattes, qu'elles puissent apporter du service à vne bonne Forteresse, cõme en Anvers, où il y a des casemattes aux bastions, (cõme aussi au Chasteau) & sont munies d'vn bastimẽt bien robuste de pierre blanche appellée Arduynsteen, ayant seulement des Canonieres, qui sont propres pour par icelles faire jouër le Canon, & ce, depuis là iusques en haut, en glacis, ayant de l'espesseur de huict à dix piedz de la mesme pierre, & sont ainsi basties, afin que les bales venantes à frapper dessus s'eschappent & bricolent, & par ainsi garder les Casemattes en leur entier; l'entour des ramparts estant aussi faict en glacis au devant des parapets; Il me semble que ceste construction de Casemattes est aussi suffisante qu'on en pourroit faire; mais entẽdu que les Forteresses sõt cõmunemẽt faictes de terre & de fascines entrelacées, & que l'õ n'use gueres d'vn bastimẽt si somptueux de dure pierre, en tel accidẽt ie suis d'opinion qu'õ delaisse icelles casemattes, cõme en effect on les delaisse (& entre autres belles Forteresses, cela se void en la precedẽte de Coevorden en Frise,) car les Forts qui sont de terre, ayant des casemattes, avec des bons parapets, & encore prenant de la place de dedans pour mettre les pieces de canõs, cela prẽd & occupe tãt de place au dedãs tãt d'ũ costé que d'autre du bastion, qu'il ne demeure qu'vne place bien estroite entre deux, tellemẽt que cela l'affoiblist de beaucoup. Or ie pense avoir tellemẽt declaré mon opiniõ, que les Amateurs auront dequoy pour delaisser le choix, qu'ils pourroiẽt faire des casemates; & pource qu'il est loisible à vn chacũ de choisir ce qui luy sẽble le mieux convenable, à ceste cause ay-ie icy traicté des casemattes, & ceux qui les voudront reçevoir, suivrõt celle du pentagone precedẽt avec ses mesures.

Pour fortifier vn plan Irregulier, par lequel se pourra comprendre la maniere de fortifier toutes autres places irregulieres quelconques.

ICeluy plan est en la figure joignante marqué *a,b,c,d,e,* qui est vn pentagone, dont le costé *a b,* est 720. piedz, & *bc,*491. & *cd,* 657. *d,e,*604. piedz, & finalement *e,a,* 773. piedz : On mesurera premierement avec quelque instrument Geometrique, combien de degrez vn chacun des susdits angles contient; & particulierement si on veut fortifier l'angle *a,* contenāt cent & vingt degrez, qui est l'angle de Polygone de six costez (c'est à dire de l'Hexagone) & par consequent on le fortifiera comme l'Hexagone, avec le plus petit costé, sept cens & vingt piedz, & si fortifie l'on les angles par la Courtine; Or icelle figure (à l'hexagone) correspondante à *a,b,* contient neuf cens piedz, la gorge cent & huictante, le flanc cent & quarante piedz, & par la regle de trois, on dit si neuf cens piedz ligne de polygone donne, cent & huictante piedz de gorge, combien donnera *a,b,* sept cens & vingt piedz? viendra cent quarante & quatre piedz pour la gorge.

Derechef neuf cens piedz donnent cent quarante piedz pour le flanc, que donnera sept cens vingt piedz? viendra cent & douze piedz pour le flanc.

Et de mesme neuf cens piedz donnent 380. la face combien donnera sept cens & vingt piedz, on trouverra trois cens & quatre piedz.

L'angle *b.* contient $88\frac{1}{2}$. degrez, est tres-prochain de celuy du quarré, & par consequent on le façonnera selon le quarré, en se reglant selon le moindre costé, qui est de 491. piedz, en disant sept cens piedz de ligne de polygone interieur, donne cent piedz pour le flanc, que donnera 491. piedz? viendra 70. p. pour le flanc. Item sept cens piedz donnent 335. piedz de face, combien 491? viendra 235. piedz pour la face : Il faut noter qu'en divisant si le reste est plus que la moitié du diviseur, on augmente la derniere lettre du quotient de l'vnité; autrement si ledit reste est moindre que la moitié du Diviseur, on n'en tient nul compte, pource que ce sont parties d'vn pied. Exemple:

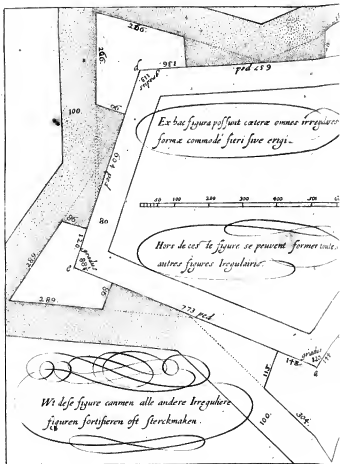
700 donnent 335. Combien donnera 491?

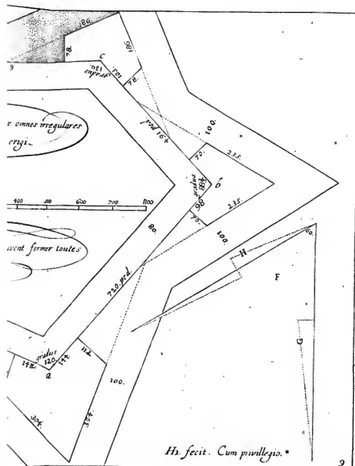
```
                                      491
                                      335
                                     ----
        23(6                         2455
Divisez 1644(85   vient 234         1473
        77700                      1473
                                   ------
                                   164485
```

Et pource que 685 (le reste) est plus que la moitié du diviseur sept cens, on augmentera la derniere lettre du quotient (qui est icy 4.) de l'vnité, & sera 5. partant deux cens trente cinq sera le quotient requis.

L'angle C. contient cent & trente degrez, lequel on fortifiera à la façon de l'Heptagone, (car il luy est tres-prochain estant $128\frac{1}{2}$. degrez,) en se reglant à la plus courte ligne de polygone interieur, (c'est à dire au moindre costé,) qui est icy 491. piedz, en disant comme nous avons dit au poinct B. 950. de polygone interieur donne deux cens piedz de gorge, combien dōnera 491. piedz, viendra cent & trois piedz de gorge.

Derechef


Ex hac figura possunt cæteræ omnes irregulares formæ commodè fieri sive erigi.
Hors de ces te figure se peuvent former toutes autres figures Iregulairis.
Wt dese figure canmen alle andere Irreguliere figuren fortifieren oft sterckmaken.
604 ped
773 ped
637 ped



186
78.
C
gradus 130.
78.
9
z omnes irregulares
erigi.
164 ped.
100.
70.
235.
b
98
400
500
600
700
800
70.
235.
100.
80.
avent former toutes
720. ped.
H
F
G
gradus
120
148.
144.
112.
a
100.
304.
304.
Hi. fecit. Cum privillegio.
9

Derechef neuf cens & cinquante piedz, donnent cent & cinquante piedz de flanc, combien 491? viendra 78. piedz.

Item 950. pieds donnent 360. de face, combien dõnera 491? viendra 186. pour la face du bouluert.

L'angle D. contiẽt trois cens treize degrez, assez prés des cent & huict deg. du Pentagone, parquoy on le fortifiera cõme l'angle du Pentagone, se reglant selon le plus petit costé 604. Et on dira comme devãt huict cens me donnẽt 180. de gorge, combien six cens & quatre? & viendra cent & trente-six pieds pour la gorge. Derechef huict cens donnent cent & vingt de flanc, combien six cens & quatre? viendra nonante pieds pour le flanc. Item vn Pentagone a trois cens cinquante & deux pieds de face, que donnera six cens & quatre? viendra 266. pour la face.

L'angle E. contiẽt 88½. degrez, fort prés de 90. deg. qui est angle du quarré, & partant sera fortifié selon le mesme, disant sept cens donnent cent quarante de gorge, cõbien six cens & quatre? viendra cent & vingt pieds pour la gorge. Derechef sept cens donnent cent de flanc, quoy six cens & quatre? viendra huictante-six de flanc. Et derechef sept cens donnent 335. pieds de face, combien six cens & quatre? viendra 289. pieds pour la face du bouluert, & ainsi sera la face irreguliere fortifiée, quelles angles elle puisse avoir.

Item il pourroit advenir que l'vn des costez seroit trop long, car s'il advenoit que le costé de *c*, *d*, soit plus grand de la moitiè, il le faudra prevenir à discretion, veu que la Courtine seroit trop foible, parquoy en y entremettant vn Ravelin deffensible, lequel soit de cent pieds ou d'avantage, selon qu'on le pourra flancquer de la Casematte; ce qui se doit bien obseгver pour garder le tout tant qu'il sera possible avec le Canon; on met aussi des Cavailliers au milieu des Courtines, & iceux de telles grandeurs qu'il est requis pour bien placer le Canon, lesquels sont distans du parapet d'environ six à huict pieds, & si aussi bien souvent sont construicts des parapets sur les mesmes Cavalliers, iceux sont propres contre les approches de l'ennemy qui se font vers les ramparts, pource que par leur hauteur ils les descouvrent facilement. Mais d'ordinaire on vse de gabions sur ces Cavaliers au lieu de parapets, là où se posent les Canons; & afin que le Lecteur le comprene mieux, nous avons adjoinct l'eschelle à la figure, & par les lignes occultes se peut voir d'où les boulvers sont deffenduz de la Courtine, à l'entour desquels boulverts se void vn fossé de cent pieds de largeur, & le rampart de quatre vingt pieds: & puis qu'en la precedente figure a esté assez amplemẽt dit du reste, nous ne nous y arresterõs pas d'avantage. Et quant aux boulverts B, E, si iceux estoient en danger à cause qu'ils sont fort aiguz, l'Ingenieur les pourra plus eslargir (cõbien qu'ils soient bien flanquez) selon ce qui luy semblera bon, soit qu'on r'agrandisse la gorge, ou qu'on r'alonge les flancs, en perdant vn peu du flanquage de part & d'autre; Et en tel cas on peut aisément prevenir quelques difficultéz, en vsant de discretion à donner, & à prendre; c'est à dire en l'augmentation ou diminution des grandeurs, comme aussi à rendre raison de l'alteration qu'on pourroit donner aux maximes, & regles generales; & pareillement d'ouyr volontiers l'advis de ceux qui s'y entendent, sans l'opiniastier soy-mesme, veu qu'il pourroit advenir que quelqu'vn auroit faict mention de ce en quoy il n'auroit

n'auroit luy-mesme pensé auparavant, combien que toutesfois il y soit expert, voire s'il y avoit quelque chose ja commencé, & qu'après avoir entendu d'estre meilleur autrement, & qu'il peut estre amendé, il vaut mieux reculer de la moitié, que non pas errer totalement.

D'avantage, s'il se trouvoit vn angle seulement de soixante degrez, il ne seroit pas pourtant bon de le fortifier selon le triangle, mais on ostera de la Courtine, ou on tirera les mesmes plus sur le quarté, en faysant d'iceluy vne pointe de boulvert, comme en la figure cy joignante F. se voit par la ligne occulte G. & s'il estoit encor plus aigu, on osteroit vn peu de la Courtine, & donneroit-on à la face, comme se peut voir icy avec la ligne occulte H. car par la diminution de la Courtine vient icelle plus interieurement, par laquelle le boulvert prochain doit estre prodortionné.

Pour construire vn Chasteau, & le joindre en vne Ville.

TOuchant la maniere d'edifier vn Chasteau en vne Ville, chacun sçait qu'il ne doit estre au milieu d'icelle, pource que nul Prince se pourroit mettre en seureté en iceluy, ny y faire entrer les viures sans la permission de la Ville.

On edifiera donc vn Chasteau en vn coing de la Ville, tellement qu'il puisse dominer & commander sur icelle, & comme dit est, qu'il puisse estre r'avitaillé sans la ville, Que si elle est sur vne Riviere, il faut que le Chasteau soit ordonné sur ladite Riviere, estant attaché en la ville; Qu'il n'y ait nul defaut en iceluy, mais qu'il soit tresbien fortifié, & qu'à tout le moins il y ait mille piedz de distance entre le Chasteau & les maisons de la ville, & en dehors beaucoup d'avantage, afin de pouvoir descouvrir le tout aisément, & que le canon commande de tout costé, voire que la ville soit ouverte au devant d'iceluy; Aussi le Chasteau ne doit estre trop avant dedans la ville, afin de n'estre astreint ou commandé par quelque hauteur fortifiée, ou de Tours en icelle; aussi il faut qu'il y ait vne plaine ouverte entre le Chasteau & la ville.

Les Chasteaux, qui n'ont estez ornez de telles plaines sont, celuy de Gand en Flandre, comme aussi à Vtrecht que Charles V. fist faire, les bastions extremes duquel, sont attachez aux murs de la ville, & le Cloistre compris en dedans. Or en l'an 1576. ainsi que les Espagnols ne s'en vouloient deffaire; les Bourgeois mirent vn haut rampart sur la maison des Orphelins, qui commandoit dans le Chasteau. Finalement les Bourgeois par l'ayde d'iceluy ayant faict ouverture par les murs de la ville, & logé trois pieces de canon dans le fossé, rompirent le pont qui estoit construit sur des piliers de pierre de taille, sur lequel les Espagnols passoient & repassoient, qui fust cause que les Espagnolz forcez de denichet s'enfuirent de nuict; ce Chasteau est vn pentagone, ou figure de cinq costez; Aussi le Chasteau de Gand susmentionné fust perdu pour la mesme occasion.

D'avantag

D'avantage touchant le chois du polygone de la Forteresse, combien que la pentagone soit d'vne force raisonnable, toutesfois l'hexagone est meilleur, pource que les angles approchent plus l'angle droict, les pointes non tant aigues, & vne meilleure forme au centre; & finalement, la place & figure en sont plus parfaictes.

A l'heptagone, les pointes viennent en angle droit, auquel on peut mieux ordonner le flanquage, & les Cavaliers dessus & dessous; les boulverts se regardent plus aisément, & est de plus grande resistance que les susmentionnez.

Mais l'Octogone est encor plus parfaict, & est plus fort, meilleur, & plus deffensible que les precedens, se soustenant mieux en soy, aydant, & renforçant, fort propre aux ouvrages tant de dedans que de dehors, aniehilant l'avantage que l'ennemy pourroit avoir à l'environ, & le repousse le plus souvent en arriere.

Quant aux raisons par lesquelles vn Prince prend occasion de construire vn Chasteau, icelles doivent estre de double poidz, pource qu'il occasionne ses amis de devenir ennemis, tant de dedans que du dehors, veu que les Bourgeois se tiennent à demy pour prisonniers, & les rends plus animez contre les habitans du Chasteau, s'imaginans qu'on faict garde les vns contre les autres, qui cause vne grande defiance, & resveille les divisions & haines. Il faut aussi observer qu'en vne petite ville, se faict vn petit Chasteau, si ce n'est qu'il y ait des raisons qui soient tres-pregnantes pour faire autrement.

Aussi il se faut resouvenir de faire les bastions d'vne force competante, les obtus ne valent rien, ne se pouvans pas bien deffendre, & l'ennemy s'y loge aisément; d'autre costé les trop aiguz sont tres-foibles contre le Canon. En ces deux parties se sont trompez plusieurs Architectes, en faysans des grandes fautes, & destruisans des tres-grands deniers, comme entre autres lieux se peut remarquer au Chasteau de Gomora, les Architectes ont esté Italiens (comme Speckle tesmoigne) où se void vne pointe sur l'eau par trop aigue, & assez malotrue, & la Forteresse est gastée au dedans, estant bastie trop estroictemẽt, & par consequent toute chose dedans icelle pressée & nullement commode; au contraire, on pouvoit accommoder vn bel hexagone, ayant vne de ses pointes vers l'eau, & avec moindre despens; d'icy se peut voir en quelles fautes on peut tomber en fortifiant; Daniel Speckle, fol.21. dit y avoir esté present quand on l'edifioit, & monstre la figure illec, dit en outre qu'ils vouloient maintenir leur opinion à toute force, quoy que ce soit, c'est vne marque de peu de science.

Il seroit à desirer, que quand vn Prince veut faire vne Forteresse, qu'il ne la face selon l'opinion d'vn ou de deux, mais qu'il face faire autant de desseing qu'il trouvera d Architectes, pour prevenir les fautes qui arrivent le plus souvent; car estant faict, il couste trop à le refaire autrement, & sont plusieurs despens inutils. La description de la maniere d'edifier vn Chasteau, les raisons & les observations sont presentement declarées brievement; & pour plus de satisfaction sont icy dessous adjoinctes quelques figures à ceste fin, pour apprendre à poser des Chasteaux aux Villes commodement, comme s'ensuit.

Description

Description & project du plan de la Ville & Chasteau d'Anvers.

LA Ville d'Anvers est assise prés de la Riviere de l'Escault (qui est vne Riviere ainsi appellée de long temps, divisant la Flandre du pays de Brabant) & est tresbien fortifiée à l'entour, du costé de la campagne, en commenceant du costé Septentrional de ladite riviere, iusques au costé Meridional de la mesme riviere, c'est à dire depuis la porte de Bourbier ou Slijck-porte, iusques à la porte de Croonenburgh; Les Ramparts en dehors sont faicts du haut en bas de blanche pierre appellee Arduynsteen; aussi les boulverts depuis la porte de l'Empereur iusques à ladite porte du Bourbier, & aussi le long de l'Escault, ce qui est beau à voir & de grand force; les portes sont deffendues par le flanquage des boulverts; les ponts sur des arcades maçonnez, se courbent à l'entour des susdits boulverts; les ramparts sont fort larges, nommément du Rampart de Sainct George, ou porte de l'Empereur, iusques à la porte de Kipdorp; Item les ramparts sont ornez d'arbres de Tillet, & arrangez tellement qu'on peut mener des Caroches aisément entre deux, ce qui arrive non pas rarement là mesme.

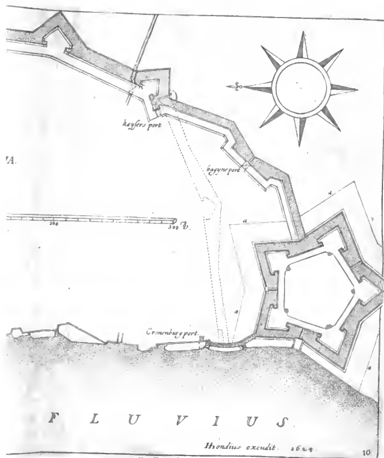
De la porte du Bourbier iusques à l'Escault, le fossé a esté auparavant faict vn rampart, comme la figure le monstre, mais par les guerres on a apris de le refaire comme les lignes *c*, *d*, *e*, le denottent avec vn boulvert appellé à present Cattenbergh, & estoit fort necessaire audit coing de la ville, que si on eust sçeu cela auparavant on eust autant espargné.

Quand on se resolust de faire vn Chasteau en la ville, & ayant pris les advis des Ingenieurs où c'est que l'on poseroit iceluy le plus commodement, (car la ville estoit façonnée depuis la porte de l'Empereur iusques à la porte de Cronenburgh de rampart & fossé, ainsi que les lignes occultes le denottét) on conclust de le mettre au costé meridional de la ville, & si fist-on conduite le rampart de la porte de l'Empereur sur le costé du Chasteau pentagonal, dont les deux boulverts commandent sur la ville; l'Inventeur & Ingenieur de ce Chasteau est nommé *Paciotto*, Savoyart, par le commandement du Duc d'Alve, & fust commencé le vingte-septiesme Octobre 1567. là travailloient continuellement deux mille hommes, & fust parachevé en peu de temps, grand & fort, cousta plus de 1400000. florins, en perfection ne s'en trouve de pareil, car il est basty depuis le fondement iusques au dessous du parapet, de briques, il est magnifique, & beau à voir, & estime sur tous ceux qui sont en l'Europe; & combien qu'il a esté rompu, neantmoins ce qui gisoit devant la ville, a esté restably & redressé comme devant par le Duc de Parme en l'an 1585. Il y a trois portes ou sorties, l'vne du costé de la Campagne, vne autre sur la riviere de l'Escault, où c'est aussi qu'on faict des navires, & l'autre pour aller en la ville.

Ce Chasteau est bien adjoinct à la ville, mais selon mon opinion il eust esté mieux posé au costé Septentrional, pour dompter la ville d'autant plus, & empescher l'entrée des gens, ou de quelque marchandise &c. Que si cela s'est faict pource qu'il y avoit d'avantage de terre, & qu'à la porte du Bourbier

les


Royport
ANTVERPIA.
Verges de Brabant de 20 pieds.
Slyckport.
SCALDIS


keysers port
bagyne port
Cronenburg port
F L U V I U S
Hondius excudit. 1624
10

les prairies sont fort basses, voire qu'en l'hyver l'eau les submerges, ou bien si cela a esté negligé (comme i'en ay opinion) ie ne sçay, toutesfois le Chasteau se peut miner icy, ce qui ne sçeust peu faire en la porte du Bourbier, parquoy il faut avoir consideration au chois de l'assiette.

La ligne A. à l'entour du Chasteau, est où se termine le glassis du parapet du coridor de la largeur de 165. piedz, & six piedz de hauteur; cy joignant est apposée vne mesure de 300. verges de Brabant, chacune de 20. piedz, & aussi la boussole, pour entendre tout ce qu'on pourroit requerir de mesurer en la figure, & sa situation. Icy se peut voir la maniere de joindre vn Chasteau en vne ville, & commét la Ville est ordonné selon le Chasteau, car il arrive communement que la ville est r'accommodée peu ou beaucoup à cause d'iceluy.

Les ramparts depuis la porte de l'Empereur iusques au Chasteau sont de terre, & estoient ainsi laissez pource qu'on pensoit r'agrandir la ville de ce costé là, & y comprendre vne place nommée le Kiel, bien loing du costé du Chasteau, environ vn demy heure de chemin depuis la porte du Chasteau, pource que la Ville florissoit grandement; & partant pour la multitude du peuple estoit trop petite, ce qui eust rendu la Ville de beau regard & aspert de dessus la Riviere, à toute autre nonpareille, à cause de la pluralité de playsans & hauts edifices de Temples, Palais, Tours, &c. qui se demonstrent au long & au large de bien loing, & avec ce r'agrandissement eust encor accreu sa beauté d'avantage, mais par le decours de gens & du negoce, on l'a laissé ainsi que la figure le monstre.

Quant à la fortification tant de la Ville que du Chasteau, le Lecteur se pourra contenter de ce que la figure en demonstre, laquelle est faicte le plus diligemment que possible est, par mesure de piedz.

La riviere de l'Escaut devant la Ville comme on peut voir, est de grande largeur, & profonde ordinairement de 65. à 70. piedz, par laquelle on peut assez voir la bonne commodité de la ville.

Au reste Guichardin traictera des choses encor plus particulieres d'icelle, pour ceux qui le voudront fueilleter. A cecy i'adiousteray qu'aux Villes irregulieres on a plus de peine à y joindre vn Chasteau qu'aux regulieres; & singulierement quand on fortifie Ville & Chasteau ensemble, desquelles figures regulieres n'en feray icy nulle mention, veu qu'elles se pourront trouver aux livres de *Marolois*, que i'ay mis en lumiere devant le present traicté, comme aussi aux livres de *Errard de Barleduc*, & autres qui sont fort communs.

Description du Chasteau de Groeningen, avec la figure y adjoincte.

ON fust long temps en suspens où c'est que l'on poseroit le Chasteau à la ville de Groeningen en Frise, & mesme ou se resolust maintesfois de le mettre en la place marquée A, mais apres longue deliberation on le mist en B; ainsi on a deux exemples icy, comment c'est qu'il faut adapter vn Chasteau en vne Ville, & si le lieu le requieroit, la figure A. serviroit d'instruction à cest effect, comme aussi il faut prendre garde que les courtines & boul-

verts s'entr'aydent, l'vne estant plus grande que l'autre, comme icy la courtine (*a*) est plus longue que celle de (*b*,) & partant le boulvert (*c*) est mis plus prés de la courtine (*a*,) tellemét que le poinct (*d*) n'est pas au milieu du boulvert (*c*,) mais plus prés d'vn costé que de l'autre, comme aussi les faces sont bien flanquées des deux costez; mais quoy qu'il en soit, ce Fort est trop avancé dans la Ville, & E,F, n'estans que demy boulverts, ne pourroient flancquer les courtines par le dehors, & par consequent le bastion G. soustiendroit toute la force de dehors tout seul. D'avantage si les boulverts E, F, eussent estéz entiers, avec faces & flancs au dehors, cela n'eust tant cousté que l'autre Forteresse, aussi le boulvert G. fust venu bien à poinct.

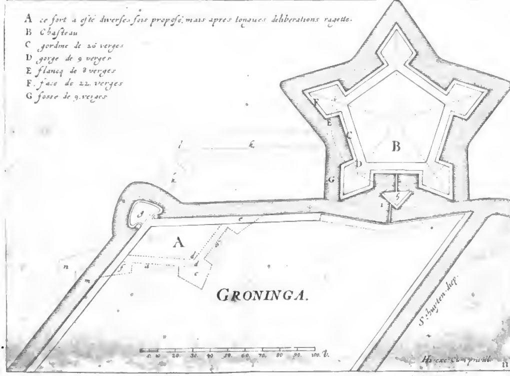
Quant au Chasteau B. pentagonal, c'est vne belle Forteresse, dont les courtines estoient longues de 26. verges, la gorge neuf, le flanc huict, & la face 22. verges, aussi la largeur du fossé neuf verges, & ainsi sont icy figurées les autres parties au petit pied: Item il y avoit vn Ravelin du costé de la Ville pour garder la place marquée I, duquel on fist vne demy-lune, pour asseurer la porte du Chasteau H; en telle maniere faut-il tascher de mettre le tout en bon poinct, prenans bien garde aussi de mettre en œuvre la terre qu'il faut oster, & ne r'amener la terre qui a desia esté iettée en voye, ce qui cause beaucoup de despés inutils; & pour revenir à nostre discours, la Forteresse semble avoir esté mise vn peu trop arriere, mais qu'il eust esté meilleur de faire r'entrer les deux boulverts dans les ramparts, ou bien de conduire (comme les lignes occultes, K, le demonstrent) les ramparts de la ville vers le chasteau; mais au poinct L, il ne faut pas faire de face ny flanc, car cela seroit au desavantage du chasteau; & aussi puis que la courtine K, M, seroit trop longue, on eust faict vn boulvert en M, ce qui n'est pas de grand' despence, veu que la terre en N. se mettroit en M, pour faire ledit bouluert, & ainsi par plusieurs figures, se void à quoy l'on doit prendre garde.

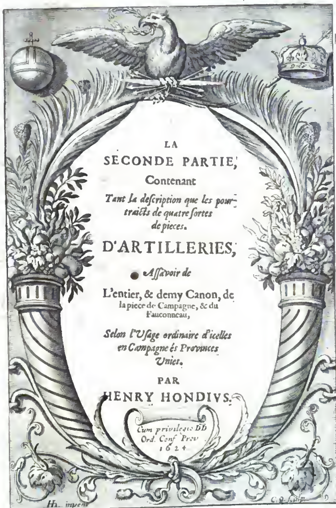
Cy aprés se verra (aux approches) la figure de la Ville & Chasteau de Iulliers, qui est vn tres-brave chasteau, & bien ordóné à la ville, ce que le Lecteur prendra à mesme fin que dessus, & pour fuir tout erreur, la pluralité des exemples profite.

Toutesfois on doit sçavoir, que c'est en vain qu'on garde la maison si le Seigneur ne veille pour nous, seulement il nous est commandé de prendre garde à nous, & remettre l'issue en la main du Tout-puissant.

Le Chasteau de Groningen a esté quelque temps en estre, comme la figure le demonstre; mais on le demolist d'vn commun consentement, & si r'agrandist-on la ville de la moitié ou environ, avec des grands ramparts, bastions, & fosséz, tellement qu'icelle peut estre mise maintenant au rang des plus fortes Villes du pays bas.

Fin de la premiere partie des Regles Generales de la Fortification.


A ce fort a esté diverses fois proposé; mais apres longues deliberations rejetté.
B Chasteau
C cordine de 20 verges
D gorge de 9 verges
E flancq de 8 verges
F. face de 22. verges
G fosse de 9. verges
GRONINGA.
S. huyten dep.
H. exc. Cum privil.

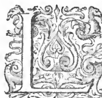

LA
SECONDE PARTIE,
Contenant
Tant la description que les pourtraicts de quatre sortes de pieces.
D'ARTILLERIES,
Assavoir de
L'entier, & demy Canon, de la piece de Campagne, & du Fauconneau,
Selon l'Usage ordinaire d'icelles en Campagne és Provinces Unies.
PAR
HENRY HONDIVS.
Cum privilegio DD Ord. Conf. Prov.
1624

C 3

SECONDE PARTIE:

Traictant,& delineant,quatre ſortes de pieces d'Artilleries,ſelon l'vſage ordinaire d'icelles, és Provinces Vnies.

Et premierement de leurs matieres.



LA matiere de la fonte des pieces, eſt communement de vielles pieces, qui ſont mal proportionnées, ou crevées, ou vſées à cauſe d'avoir long temps ſervy, ou qui ſont de trop grande forme, mal propres aux affuts,& balles ordinaires &c. Que ſi les vielles pieces ſont de trop fin alloy (ce qui eſt rare) on y meſle du cuivre plus vil, & ce ſelon qu'il ſemble bon au maiſtre fondeur,auſſi que l'eſpreuve peut ſuffire;mais la pureté des pieces eſtant rarement cogneuë, on les met en œuvre pour remplir ce qu'on avoit auparavant de trop peu, c'eſt à dire pour matiere de rempliſſage. Et de cecy en avons vn exemple evident, quand en l'an 1599. vne flotte eſtant partie ſous la conduite du Sieur *Pierre Verdous*, pour l'Iſle de *Gomora en Canarie*, rapporterent de là deux pieces de fin franc-cuivre,qui eſtoiét faictes de rongneures, leſquelles ſciées & fonduës, pouvoient endurer double meſlange, d'icy ſe peut comprendre la pure matiere de quelques pieces, & vaudroit bien la peine que ceux à qui il appartient d'en faire vn eſſay pour les cognoiſtre, & en tirer le profit, car il eſt certain qu'il en prend de meſme au cuivre comme à l'argent,& autres alloys.

Les pieces qui ſont faictes de nouveau metail on les meſle ainſi, d'erain neuf parties, ou bien de bricques ſangues; puis trois-fois autant de rouge cuivre en bricque & ſengue, puis quatre parties de fin eſtain : Quant au pris, puis qu'il ſe hauſſe & rabaiſſe, cela eſt inutil. Le meſlange des matieres.

Le Cuivre en bricque ceſt du cuivre rouge, environ cinquante livres, de la façon & forme plinthide,c'eſt à dire comme vn quarreau dequoy on pave les maiſons; & ſengues ſont pieces qui ſont vne-fois moins fondues, & peſent d'aucunes deux cens, trois cens, & ainſi conſecutivement iuſques à environ ſix cens livres, lequel n'y eſt mis que pource qu'il eſt fort courant,& endurcit les pieces. La forme des bricques & ſengues.

Ceſte compoſition devroit bien ainſi eſtre faicte,mais au contraire(ſelon que i'ay peu recognoiſtre,) ie tiens pour certain,que ſi on raffinoit quelque piece, que l'on y trouveroit plus de ſengen que de bricque; Or cela n'eſtant de noſtre but propoſé,nous paſſerons outre,& viendrons à traicter de la fonte des pieces.

Les Seigneurs Eſtats ont à la Haye vne belle maiſon où icelles pieces ſe fondent, laquelle n'agueres on a r'agrandit d'vne grande partie,bien ferme & ſolide; auſſi vne autre aſſez grand lieu couvert, là où on garde les affuts, & avec cela vne belle demeure pour le maiſtre Fondeur, le tout appartenant au pays, iuſques aux vtenſilles.

Le maiſtre Fondeur eſt tenu avec le fondage,& le percemét des pieces, de faire les formes, & fournir le bois à faire le feu, le tout pour chaſq; cent livres de fonte

 ſix

six florins, & quand il faut refoudre quelques pieces, on la luy pese, & tire du profit de dix livres vne, pour le dechet, car il faut entendre que le cuivre dechoit plus que non pas l'or ny l'argent, & ce principalement quand il n'est pas fin; veu que tant plus l'alloy est fin, & tant moins il se consomme au feu; y joint que l'argent de coupelle, ou l'or sept-fois ou plus rafiné n'ont de dechet que peu ou point, & autant qu'il y a de l'alloy dedãs, autant dechoyét ils à l'advenant de plus en plus en les fondans, & ainsi en est-il quasi du cuivre allié, & du pur; & si remarquera-on qu'on ne faict des pieces de fin cuivre: Notez à ce que dessus est dit que le maistre Fondeur tire gage du pays, & partant est tenu au service d'iceluy.

Quand le maistre Fondeur fond pour quelques Seigneurs particuliers, ou Marchands; il souloit livrer les pieces à raison de 50. francs le cent; mais à present elles coustent d'avantage, à cause de la cherté du cuivre.

En ceste fonderie en vn an tout au plus, on fond 24. pieces d'Artilleries, assavoir six Canons entiers, douze demy Canons, & six pieces de Campagne: & ce avec l'ayde de six, voire de douze ouvriers; quant aux formes nous n'en toucherons point, comme matiere inutile en ce traicté.

Les pieces estantes faictes, le Maistre est tenu de les livrer à l'espreuve, & ce en la presence de ceux qui sont commis à ceste fin, avec le Contrerolleur de l'Artillerie, lequel doibt prendre garde soigneusement à toutes choses, & à noter si les pieces ont esté chargées avec tel poids de poudre comme il s'ensuivra cy apres, & si elle est bien batrue ou estampée dedans icelle, comme il faut.

L'espreuve du Canon entier.

L'espreuve d'vn Canon entier du calibre de 48. livres de fer, est 32. livres de poudre, batrue comme il appartient.

De la charge ordinaire.

Vn Canon pese environ sept mille livres, & prend-on pour vne livre de fer 150. livres de metail; ordinairement chasque charge est vingt livres de poudre, & puis dixneuf, puis dixhuict, & autant met le Commis de l'Artillerie en son compte pour chasque coup.

Comment les pieces sont percees.

Vne piece qui tire vne balle de 48 livres, est percée à 52. livres, & ce pour le vent de la bale entre elle & le metail, & est longue 11¾. piedz mesure de Malines: vne piece est divisée en six parties, depuis la bouche iusques à l'extreme anneau.

Des Canonniers, & combien on peut tirer de coups en vne heure.

On donne deux Canoniers à vne piece, d'aucuns traictans de ceste matiere disent, que les pieces portant balles de plus de seize livres de fer, doivent avoir deux Canoniers, mais au dessous seulemét vn, toutesfois le tout selon la necessité: en douze heures de temps se peuvent tirer entre 80. & les cent coups, mais non pas coup sur coup, car à chasque dix ou douze coups on r'afreschir les pieces, ce qu'on souloit faire avec du vinaigre, mais à present, avec des drapeaux du poil mouilléz.

Des chevaux qui trainent le Canon.

A chasque Canon on donne ordinairement en ces pays quinze Chevaux pour le tirer, & vn de limon, c'est environ 600. ou 650. livres à chacun Cheval; cy devant on prenoit autant de chevaux à trainer le Canon, que la piece pesoit de cent livres, y comprenant tout l'attirail d'iceluy, ce qu'on a remarqué icy.

Combien loing est poussée la balle du Canon.

Vn Canon entier pousse la balle 500 pas geometriques, vn chascun de 5. piedz geomet. estant pointé à 45. degrez, mais parallel à l'horizon la moitié moins.

On a experimenté qu'vn demy Canon de la distance de quatre cens piedz, transperce vingt à vingte-quatre piedz de terre d'argile, mais dans de l'argile sablonneux seulement douze piedz.

Et l'en-

Et l'entier Canon transperce 24. piedz de sable, quand il n'y a pas de la terre qui l'appuye derriere, mais si le rampart est forr espés, la balle n'ira pas guerre plus que dix ou douze piedz dedans; d'icy on peut iuger de la bonté des ramparts fort espés; on ne peut dire d'vn pied ou deux prés à cause de la diversité des terrains. La figure du Canon susdit est cy adjoincte, pour mieux entendre tant le precedent que le suivant, comme aussi les figures des demy-Canon, piece de Campagne,& du Fauconneau,le tout à la mesure du pied de Malines, & aupres la piece de Campagne, se void la cuiliere, le chargeoir, & le torchon ou housse à la mesure susdite.

Les Cuilieres de ces pieces sont trois-fois aussi longues que le diametre de la bale, & tellement qu'elles puissent estre aisément maniées dans l'ame des pieces, c'est à dire dans le noyau, & vn demy pouce plus large que le cercle de l'embouchetire. Ce que le Chaudronnier y faict souloit couster cinq florins & demy, tout d'vne piece seulement, car de deux pieces reclouées elle n'est pas si bonne, mais le cuivre estant plus cher elles coustent d'avantage à l'advenant; le bois couste deux florins quatorze sous, le tout pour vn Canon entier.

Mais d'vn demy Canon cinq florins.

Et d'vne piece de Campagne quatre florins dix sous.

Vn chargeoir, housse,& manche de cuilliere coustent ensemble 2. flor. 14. sous; sans y comprendre les peaux de moutons qui sont contées à part.

Les figures des susdits chargeoir, housse,& cuiliere, sont y jointes, avec la vraye mesure de leur longueur & espesseur pour la piece de campagne, par lesquelz on peut aisément iuger des autres, en prenant garde à cecy, que la longueur de la cuiliere, avec le manche & chargeoir est de vnze piedz neuf pouces & vn demy; l'ouverture de la cuiliere vn pied quatre pouces & demy, & le bord de cuivre qui viét sur le manche cinq pouces: Item le baston avec son torchon & chargeoir vnze piedz cinq pouces; la cuilliere est espesse trois pouces & demy, le chargeoir quatre pouces, tout le cuivre est d'vn pied dix pouces de long, chasque bout du manche est espais de trois pouces au colet, le diametre de la balle est marqué sur la cuilliere avec des lignes occultes.

Quant aux affusts, celuy d'vn Canon entier couste (au meilleur marché) 134. flor. & demy; car les deux flasques longs chascun quinze ou seize piedz, large de 27. pouces, de l'espesseur de six pouces & vn demy mesure de Malines, coustent 59. florins, & à chasque affust quatre entretoises, coustent six florins, le bois de l'essieu quatre florins & demy, le bois des roués 37. flor. seize sous; & la façon d'vn affust d'vn canon entier couste 27. flor. & demy, & pour le façon de l'essieu vn flor. & demy, & la façon des roués dix florins, qui sont ensemble la susdite somme de cent & rrente-quatre florins & demy.

Les moyeux, planches,& rouages sont de bois d'orme, les entretoises, essieu & raids, sont de bois de chesne, les roués sont d'Avantrains, comme dit est, mais les raids sont de bois d'Orme,& les plus grosses pieces sont de chesne.

Vne roué est aussi large de laine que la balle, & touts les affusts des Canons entiers, sont faicts sur vne mesme mesure, afin que toutes les roués conviennent à tous les essieux; & afin que l'on puisse mieux entendre la qualité d'vn affust, (car ce n'est pas chose de peu de consequence) i'ay cy adjoinct vne figure servant pour la piece de Campagne, avec toutes ses parties,& avec sa mesure; icy se peut voir vn

vn flasque sans ferrures, & avec ferrures; aussi vne rouë ferrée, & non ferrée, avec toutes les parties y requises, & le tout mis selon la mesure de Malines, en pouces, puis apres se void l'entier & parfaict affust, avec ses rouës de chasque costé pourtraict ainsi qu'on le pourroit voir de haut en bas, avec ses ferrures, comme bandes & cheuilles de fer &c. avec la mesure marquée dessus, comme aussi sur les rouës, & les fretes demonstrées par lignes occultes; pareillement les lignes occultes demonstrent comment l'Iehnographie des rouës est faicte, qui servira pour racourcir les cercles; voilà en brief ce qu'il m'a semblé necessaire de declarer sur les susdites figures.

Lesdits affusts souloient estre faicts avec moindre charge de bois, & au cõtraire le fer plus abondant, mais comme l'experience a demonstré depuis, on a trouvé que les affusts se dislocquoyent en tirant les canons, à cause de la pesanteur du fer qui estoit pour lors de 1400. livres, mais à present 1100. ou 1200. livres seulement, & a esté trouvé plus resistant contre les encombriers qui advenoient auparavant; I'estime bien que cecy n'est practiqué qu'en ces pays bas seulement, selon ce que i'en ay peu entendre de plusieurs Escrivãs, mais il ne faut trouver estrange quand il ne seroit trouvé bon qu'icy, car ie pense que l'on tire plus avec le Canon icy en trois mois, qu'en beaucoup de Royaumes en trois ans, qui faict que l'experience nous apprend suffisamment.

Quant à la ferrure des affusts, la façon tant pour l'entier, demy Canon, que pour les pieces de Campagne, la livre couste deux souz & demy, ainsi que toute la ferrure d'vn Canon entier, pesante d'1100. livres, couste 37. flor. & demy.

La ferrure d'vn affust de demy Canon, pese neuf cens livres.

Et la ferrure d'vn affust d'vne piece de campagne, dont la figure est cy adjointe est de 658. livres.

La ferrure d'vn affust du Fauconneau pese six cens livres.

La ferrure d'vne rouë d'vn Canon entier pese trois cens livres.

Et d'vne rouë de demy Canon, la ferrure pese 260. livres.

Item s'ensuivent les noms, pour mieux comprendre le tout, & comment les pieces sont employées, & ce pour l'affust d'vn Canon entier.

Noms des pieces de ferrures appartenans à vn Affust.

Deux double bandes, avec deux chevilles.

Deux simples bandes, avec vne cheville, pour l'entretoise. (les,

Deux platines des costez, avec des chevil-

Deux bãdes de devãt, avec deux chevilles.

Deux chevilles à teste plattes, (les.

Deux platines à couvrir, avec deux chevil-

Huict chevilles à six pans, avec deux susbandes & deux sousbandes, par où les chevilles traversent.

Six chaines avec goupilles, avec six cramillieres.

Huict goupilles, pour mettre dans les chevilles à six pans.

Six goupilles pour les chevilles à teste plate.

Vn anneau derriere à l'entretoise avec deux clapmus.

Deux derriere-bãdes, avec quatre lisieres.

Vn fer d'essien, avec ses deux bandes.

Deux liens de museau.

Deux Husses.

Quatre crochets.

Deux cens clous.

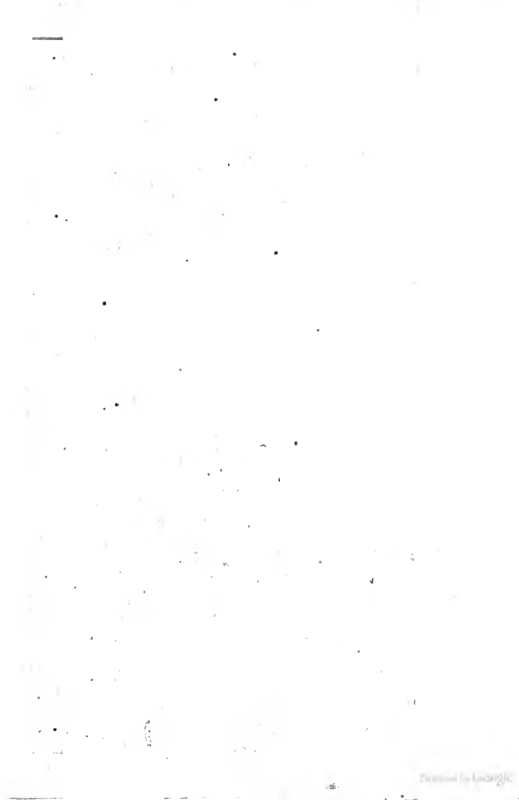
Huict cercles pour les deux roües, avec quatre fretes, douze platines, douze double bandes, & douze simples bandes, 16. cloux retinez, avec 120. cloux de roüages.

Voilà ce qui appartient à vn entier Canon, ce qui est aussi pour le demy Canon, hormis deux chevilles hexagonales, & ce qui est moins à la piece de Campagne, se peut remarquer en la figure ioignante.

Quant

27/2a





Quant au demy Canon il tire 24 livres de fer, & est percé ou perforé à 28. livres; son dernier coup d'espreuve est seize livres de poudre, & son ordinaire de douze livres de poudre, ce qui est mis en compte par le Commis de l'Artillerie, & icelay demy Canon pese 4500. livres de metail. Espreuve & pesanteur d'vn demy Canon.

D'aucuns Anciens escrivẽt, que pour vne livre de fer il faut prendre cent livres de metail; & *Fronsberge* dit, que pour chasque deux livres de fer pour la bale, il faut prendre quatre cens livres ou quatre cens cinquante de metail pour la piece, sans faire aucune difference entre les pesantes & legeres pieces, parquoy il ne se faut arrester aux escrits des Anciens touchant ceste matiere; en ces pays on y regarde de plus prés, car en vn Canon entier on prend 150. livres de metail pour chasque livre de fer, & au demy Canon cent & nonante livres de metail pour chasque livre de fer, & à la piece de Campagne tirant vne bale de douze livres de fer, on prend 266. livres de metail pour vne livre de fer; & la difference est grande entre nous & les Anciens, en ce faict, cõme aussi ce qu'on practique maintenant à d'autre lieux, comme en France, Allemaigne, qui different beaucoup d'avec ce que nous practiquons, tant aux affusts, rouages, hautes bãdes de fer, le tout à l'advenant, comme aussi l'vsage du Canon, tout d'vne autre maniere que nous, c'est pource que i'escris le tout le plus intelligiblement, & avec les figures, d'autant que paravant n'en a esté mise en lumiere chose quelconque que ie sçache.

La longueur du demy Canon est dix piedz & demy, mesure de Malines, cõme on peut voir par la figure, & faut vnze chevaux pour la mener, & vn cheval de limon. Ceste piece est beaucoup en usage quand c'est qu'on marche en campagne, & faict-on grand effort avec la mesme, plus que l'on pourroit quasi croire; Dequoy en avons vn notable exemple advenu dans la ville d'Ostende du temps du siege, les assiegans tirerent dans la ville avec vn demy canon, sur la culasse derriere les tourillons tout au travers du canon, & si ne sca-on peu appercevoir que le coup se soit r'amoindry, ou soit rompu en lieu quelconque, veu qu'il passa tout au travers comme dans du beurre, qui est vne chose, & vne force digne de remarque. De la longueur d'vn demy Canõ. & combien de Chevaux. De la force d'iceluy.

Les pieces de cãpagne tirent vne bale de douze livres de fer, & pesent environ 3200. livres de metail; pour les espreuver on les charge de neuf livres de poudre, car l'ordinaire est seulement de six livres, & autant met le Commis en compte; quand à la mesure, la figure la demonstre assez, comme aussi de la cuiliere, escouvillon, & housse.

On a n'agueres practiqué des petites pieces de campagne, pesantes environ neuf cens livres, qui sont fort propres & maniables à la campagne, en bataille rangée, sont aussi fort serviables à cause de leur legereté & facilité à mener d'vn costé & d'autre, & font de grands efforts, & si tient-on la façon secrete, ce qui est cause que nous n'en parlerons d'avantage; n'agueres vn des serviteurs du maistre Fondeur en a porté le patron traistreusement à l'ennemy.

Vn fauconneau tire des bales de six livres, & pese 2100. livre de metail, ils sont faicts tellement par derriere en façon de coffre, qu'on y peut mettre six barils de poudre avec six bales, & vne mesure de fer blanc, contenant six livres de poudre, encore vne corne où l'on met de la poudre, & pour gaigner place, on met deux bales entre deux; il y a encores des coffres d'affusts fermez par dessous, qui sont couverts de la piece, là où se mettent dedans deux besches, vne grande & petite Du Fauconneau.

hache,

hache, vn hoyau, vn levier, vn coing avec vn baston de mesche, ce qui est commode; la figure est icy representée avec ses mesures, pour y remarquer toutes les choses qui y appartiennent.

L'opinion des anciens Escrivains traictans de ceste matiere est, que les pieces portans balles moindres que de douze livres de fer, doivent avoir la charge de poudre de pesanteur egale avec la bale, ce qu'aucuns retiennent encor aujourd'huy, mais comme i'ay dit cy dessus qu'il ne se falloit pas arrester à leurs escrits, n'aussi doit-on touchant ceste matiere, car on practique cela icy tout autrement, veu que les pieces de campagnes du calibre de douze livres, ont leurs cuilieres faictes seulement pour quatre livres de poudre; voilà vne grande difference.

De la charge des pieces.

Toutesfois d'aucuns disent que vn livre de poudre chasse trois livres de fer, ou trois livres & demy de pierre; d'autres veulent que la charge de poudre dans l'ame soit trois-fois l'espesseur ou diametre de la bale de fer, & soustienét qu'vne livre de poudre chassera ainsi deux livres de fer; mais i'ay opinion qu'on ne peut donner de regle certaine aux Cannoniers, & beaucoup d'eux suivét leur opinion & experience, quoy que ce soit pour charger vne piece à faire quelque bresche, il faut d'avantage de poudre que non pas pour celle qui doit rompre vn bataillon rangé, à quoy l'on prend ordinairement vne tierce partie de poudre; aussi quand l'on veut chasser la bale fort loing, ou faire vne bresche, on prend de poudre les $\frac{2}{3}$. de la pesanteur de la balle; voilà l'vsage.

L'opinion de Fronsbergue & de Rivius au faict de la charge des pieces.

Quand c'est que les pieces font leur plus grand effort.

Fronsbergue tient qu'il faut prendre la moitié de la pesanteur de la bale de poudre; Rivius & autres disent, que tant plus on prend de poudre, & tant plus la bale va viste & plus loing, mais l'experience nous monstre le contraire, car vne piece estant chargée de poudre, les $\frac{2}{3}$. de la pesanteur de la balle, tire le plus loing, & par consequent le plus vistement, ce qui est du tout irrefutable, veu qu'on en a tant de fois faict l'espreuve, la raison est que la bale se depart desia devant que les $\frac{2}{3}$. de la poudre soit enflammée.

Ils soustiennent, que si l'on estampe la bale de force dedans la piece, qu'alors la poudre sera toute allumée devant que la bale soit chassée, & partant que la bale soit forcee de traverser vne plus grande distance; mais il faut sçavoir qu'alors les pieces sont en danger de fendre & esclater, ou d'estre renduës tortuës, & partant incapable de plus servir, comme aussi les pieces ordinaires ne pourroient soustenir tel effort.

Les pieces enchambrees ne se doivent tant charger, car on a veu qu'vne tirant bale de 24. livres de fer, a porté si loing avec cinq livres de poudre, qu'vne piece de Campagne tirant bale de six livres de poudre; & quasi si profondement dans le sable qu'vn demy canon avec douze livres de poudre.

Et afin de monstrer comment on a esgard à ceste matiere, & qu'on a cherché par tout moyen comment on pourroit faire le plus grand effort, il est advenu que sur la rivage de la mer per Scheveringue on a esprouvé vne piece enchambree, laquelle premierement chargee de dix livres de poudre, puis de neuf; & finalement de sept livres de poudre, qu'avec les mesmes sept livres on a tire le plus loing, d'où l'on peut iuger facilement que les pieces se peuvent trop surcharcher, & partant qu'on doit bien prendre garde de les charger par mesure.

Son Excellence le Prince d'Orange, fist esprouver vn jour vne demie piece de Canon sur le rivage avec certaine mesure de poudre, puis l'ayant par apres faict

feier,

ſçiet, & ainſi l'eſprouver, on a trouvé que la piece a pouſſé la bale ſi loing comme au paravant; Ce qu'on diroit eſtre contre nature, & ſi eſt contre l'opinion des anciens Eſcrivains, & partant telles experiences, nous ayans enſeignéz les choſes que deſſus, doivent eſtre de miſe à bon droict.

Touchant les autres parties de ceſte matiere, on a trouvé que par le continuel exercice de tirer dans la ville d'Oſtende, la lumiere s'agrandiſſoit, tellemét qu'on y euſt faict paſſer facilement le bras, ſans aucun autre dommage és pieces; ce qu'eſtant ainſi d'aucuns refondeurs & faiſeurs de pompes, ont practiqué de refaire icelle lumiere, la reiettet en moule ſans refondre la piece, qui eſt vne grande eſpargne, & eſt fort en vſage, toutesfois cela affoiblit la piece en quelque façon, veu qu'il faut tellement eſchaufer la piece de ce coſté là, que l'eſtain s'eſcoule.

Apres cela on a encor inventé vne autre maniere, moyennant qu'on ne laiſſe pas tant agrandir la lumiere, laquelle eſt ſans comparaiſon meilleure; car eſtant icelle lumiere agrandie ou uſée trois pouces environ, on la perce en rondiſſant, & puis on y met vne vis de fer, dont le courant (ou le fil) ſoit de l'eſpeſſeur du petit doigt, & icelle eſt percée par le milieu de part & d'autre pour le trou de la lumiere, ce qui eſt de plus longue durée que ſi les pieces fuſſent nouvellement faictes, & de peu de couſtange, voire meſme cela ne s'uſe peu ou point; auſſi on a taſché de les mettre quand on fondoit les pieces, interieurement large, eſtroite par dehors, mais on l'a delaiſſé pource que la meſme empeſchoit le maiſtre Fondeur de bien ietter ſa fonte, toutesfois il eſt practiquable; & de ces trois manieres de r'acommoder la lumiere, nous viendrons à la deſcription de la poudre.

Quant au pris de la poudre, cela eſt incertain, car il hauſſe & deſcend, aucunesfois les cent livres couſtent 46. & 50. francs; du temps de la treſve 36. francs. Les Ingrediens ſont ſalpetre, ſouphre, & charbon; chacun la faict & la meſle à ſa mode, hormis qu'elle doit eſtre miſe à l'eſpreuve, laquelle eſpreuve ſe faict ainſi, on met la poudre ſur du papier, on l'alume; & ſi elle ne ſifle, & ne bruſle ou n'édommage le papier, elle peut paſſer. *De la poudre, & de ſon meſlange, & eſpreuve.*

Item pource que l'vne poudre eſt meilleure que l'autre, cela empeſche aucunesfois de tirer certainement, & advenant qu'il faille tirer plus d'vne-fois ſur vne meſme place, il ſeroit bon de la bien meſler, en vuidant le tonnelet en vn lieu bien net à ceſte fin: alors les coups ne ſeront, l'vn de meilleure, plus nouvelle, plus ſeche, ou plus humide poudre que l'autre, & partant plus certains: auſſi que la lumiere ſoit tenuë bien nette & couverte; pareillement ayant eſgard en eſtampant ou battant la poudre alors qu'on charge la piece.

Quant à la neceſſité d'icelle pour la conſervation d'vne place, chacun le peut aiſément iuger, comme la ville d'Oſtende en faict foy, là où aux huict mois derniers de ſon ſiege, on miſt en œuvre 428000. livres de poudre, ſans y comprendre ce que les Soldats de dedans ont eu pour leur vſage, & ce avec douze, treize, quatorze, & aucunefois vingt pieces d'Artilleries; toutefois ſur le fin n'y avoit que douze pieces entieres, ainſi qu'õ les pourroit mettre à ſeize ou dixſept pieces, à ſçavoir ſix Canons entiers, & quatre pieces de Campagne.

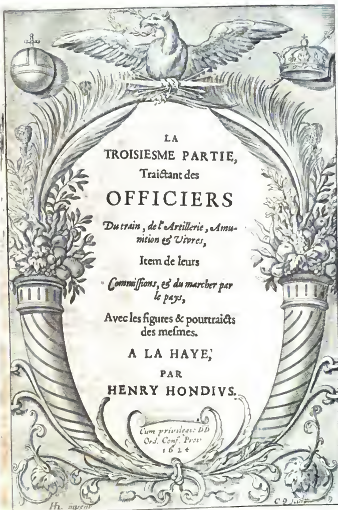
Et combien que cecy ſoit vn grand nõbre de poudre, toutesfois il eſt advenu au dernier aſſiegement de Bergue ſur Zoom 1622. (dont la figure ſuivra cy apres) qu'en l'eſpace de trois-fois 24. heures, du coſté de la ville on a tiré tant avec le canon qu'avec le mouſquet 24000. livres de poudre, qui eſt vne choſe qui ſemble

 incroyable,

incroyable; la ville resembloit aux nuës qui cachent & retiennent vn tonnere en leur sein, qui ne faict que grommeler, crever & foudroyer de tous costez, ne respirant que feu & flamme pour estre veu vn esclair continuel. D'icy se peut voir quelle quantité de poudre requiert vne ville qui est assiegée, & principalement estant attaquée de tant de costez, & si furieusement qu'il faut resister & se deffendre tout à l'entour; & ainsi que l'argent est le nerf de la guerre, comme est la poudre comme l'ame est au corps, veu que sans icelle ce ne seroit qu vne chose sans resistance, car aujourd'huy c'est ce qui est requis pour approcher, se deffendre, faire tonner l'Artillerie, iouër les mines, voler les bales de feu, crever les grenades, & peter les petards.

Ayant entendu la necessité de se pourvoir de poudre, ie mettray vn petit exemple de sa force pour closture de ceste matiere.

Il est advenu qu'en l'an 1623. au mois de Novembre, comme il arrive souventesfois qu'vn grand arbre fust renversé par le vent; puis apres qu'on eust coupé les branches & scies l'arbre en divers lieux, on vinst au tronc qui estoit encor trois brassées de long, & deux de large, auquel pour espargner le temps & la peine de scier, on fist deux trous au milieu d'iceluy avec vn virrebriquin, distans l'vn de l'autre d'vne petite brassée, iusques au centre ou environ du tronc, lesquels remplis de poudre environ vn livre, & faicte vne lumiere à chacun d'iceux apres les avoir bien bouchez, & quant & quant vne trainée telle que les deux coups se puissent donner ensemble, on y mist le feu, cela se fist ouyr comme vne petite piece d'Artillerie, faysant crever le tronc en deux; voyez qu'est-ce que peut faire vne livre de poudre; que pourroit donc effectuer quelques milles en vne mine? il faut croire qu'il faict dangereux à l'entour; & que là où on coupe le bois il y a des esclats; mais cela ne doit pas descourager vne bône entreprinse, ny diminuer la generosité d'vn vaillant Soldat, sçachant que celuy là est bien gardé qui est en la garde de Dieu; dont ie t'aconteray icy vn exéple d'vne merveilleuse nativité, c'est qu'vn coup de canon donné de la ville susdite de Bergue sur Zoom sur l'ennemy, entre autre effect la bale rencontra vne femme qui lavoit quelques linges sur la riviere, & l'ayant deschiré en iettât les pieces d'vn costé & d'autre, quelques vns accoururent à ce piteux spectacle, virent flotter vn monceau d'entrailles sur l'eau, où ils ouyrent pleurer vn enfant, (car la femme estoit enceinte) lequel retiré de là avec vn grand estonnement d'vn chacun, & estant soigneusement gardé, fust envoyé en Anvers, & appellé *Albert Ambroise* au baptesme, par la Duchesse laquelle le faict nourrir & honnorablemét eslever; qui est vn exemple nonpareil, & comme i'ay dit que qui il plaist à Dieu de garder, la poudre, voire le feu, ny l'eau, ny chose aucune ne le pourra endommager. Icy feray fin de ceste seconde partie traictant de l'Artillerie.


LA
TROISIESME PARTIE,
Traictant des
OFFICIERS
Du train, de l'Artillerie, Amunition & Vivres,
Item de leurs
Commissions, & du marcher par le pays,
Avec les figures & pourtraicts des mesmes.
A LA HAYE,
PAR
HENRY HONDIVS.
Cum privilegio DD Ord. Conf. Prov.
1624

TROISIESME PARTIE:
Traictant des Officiers, de l'Artillerie, de leur Commissions, & du marcher par pays, avec leurs pourtraicts.

PRemierement, le Maistre General de l'Artillerie à la superintendence de la mesme, avec son atirail, materiaux, instruments & amunition de guerre, comme aussi sur les Officiers, Manouvriers, Pioniers, & autres gens de travail du train de ladite Artillerie, tant sur ceux qui sont de service ordinaire, que sur ceux qui sont prins extra-ordinairement pour faire quelque exploict de guerre, aussi sur les ponts, & chevaux à tirer, comme les canoniers, soit ou sur ceux qui sont en garnison, ou qui sont au camp, & sur ceux qui sont pour l'avantage de ladite Artillerie & amunition en l'Armée, & au dehors servent de Capitaines de navires avec leurs gens, & sur d'autres qui seront plus apertement cy dessous declarés. Du General.

Quand on va au camp, le General escrit ou faict escrire par le Contrerolleur de l'Artillerie, tous les Officiers servans au train, où & quand ils doivent comparoistre, & à son instruction du pays, se met en usage à toutes occurrences de guerres. Et afin que le General face mieux ce qui est de son office, il a vn Lieutenant, lequel luy assiste par vne charge speciale. Du Lieutenant General.

Le susdit General est tenu selon son instruction de faire vn estat pertinent de l'Artillerie, de tout l'attiral & ses materiaux &c. Et aussi selon son Instruction prend à son aide vn Contrerolleur d'Artillerie, lequel est tenu d'avoir notice des pieces d'Artillerie du magasin du pays, avec annotation de leurs qualitez, pesanteur, & marques qui sont dessus; Item leur calibre & leur origine assavoir comment elles sont esté acquises, des affusts, rouages, ferréz & non ferréz, ensemble tout ce qui en depend, le tout selon son instruction. Du Contrerolleur.

Les Officiers estans mis par escrit comme dit est, ledit Contrerolleur rend vne liste ou rolle des Officiers & personnes qui sont au mesme train, aux Conseilliers d'Estat, lesquels en tiennent l'original, & ordonnét telle despence comme il leur semble bon. Or ledit Contrerolleur reçoit les deniers, & les distribue, & si reçoit des proprietaires des chevaux, d'atelage, six souz pour chascun cheval, dont la moitié est pour luy de ce qu'il garde la marque de fer, & l'autre moitié pour le Commis des chevaux d'atelage, comme l'Article dudit Commis le porte.

Ledit Contrerolleur de l'Artillerie a encor trois souz de chasque cheval servāt prés ou aux chariots, pour les mesmes raisons cōme l'instruction du Maistre des chariots le declare, par dessus son gage ordinaire.

Au train de l'Artillerie sont mis deux Commis, l'vn à l'Artillerie & à ses despendences; l'autre aux amunitions, armes, materiaux, vtensilles, & autres necessitez de l'armée, comme on peut voir en la liste suivante.

Ledit Contrerolleur prend aussi vn rolle arresté par les Conseilliers de tout

ce

ce qui est necessaire au Canon qu'il livre au Commis, avec commission de lever vn certain nombre de Conducteurs environ quarante, afin que par leur aide on puisse lever les susdites necessitez cõtenuës audit rolle par bon ordre du magasin du pays, & en charger tant les chariotz que navires, pour estre conduitz en leur place à ce ordonnée. Et quant lesdites voitures se doivent faire à grand haste comme le plus souvent il advient,& que beaucoup de navires ensemble doivent prendre leur charge en divers lieux, alors ledit Commis dõne à ses Conducteurs chascun sa charge par escrit avec vne liste des necessitez qu'ils doivent charger dans les navires &c. dequoy les Conducteurs sont tenuz d'en rendre compte, & doivent restituer au Commis ce qu'ils ne peuvẽt prouver par vne quitance avoir delivré,& ce au partir de l'armée, ou si la necessité est pregnante à l'heure mesme: Les autres charges des Conducteurs se void en l'instruction des communs Officiers du train de l'Artillerie, mais le mesme se sont gueres racourcies,car ils n'ont fautes d'attestation. Les navires chargées comme dit est par les Conducteurs, on donne aux Conducteurs à chacun autant de rouges banieres faictes de vil linge grandes de vn pied & demy, comme il a sous soy de navires, lesquelles sont chargées d'Artillerie,& de leurs necessitez, & sont icelles banieres attachées derriere les navires, afin que les navires qui appartiennent en vn mesme train, se trouvent ensemble quand ils viendront à encrer.

Notez l'ordre des navires au partir.

Le Sieur General a vne banderolle attachée au mast de son navire, qui est blanche,& ayant la painture d'vn canon, comme aussi le Lieutenant a vn canon despeint en la banderolle de dessous, & est attachée à l'antenue du navire; Le Contrerolleur a vne banderolle de Prince sur son navire avec vn canon aussi depeint,& le Commis avec vne; Toutes lesquelles navires avec banderoles & banieres encrent tres-prés du General,& liées si prés qu'il est possible, afin d'empescher que les Vivandiers ne prennent la meilleure place au bord, & donne-on la meilleure place à celles qu'on a plus à faire pour mieux charger & descharger. Ledit Commis ne peut livrer ny reçevoir des materiaux sans avoir charge du General de l'Artillerie,ou de son Lieutenãt,& doit avoir vne suffisante notice des choses livrées, & de ce qui demeure en arriere, lesquelles choses ioignant son compte en doit faire rapport au Conseil aprés le partir de l'Armée, & principalement ce qui demeure derriere, poudre, & bales delivrées, plomb &c. comme son instruction le porte.

L'ordre du General, Lieutenãt,& Commis,&c.

Et d'avantage tous les soirs faire delivrer par les Conducteurs, au Controlleur susdit, quelle poudre, bales sont estéz consumées de l'Artillerie, & combien de coups,en ce jour-là, avec bonne attestation du Gentilhomme de l'Artillerie,Canonier & Conducteur, afin que le Controlleur puisse faire vn pertinent contrerolle à l'encontre du Commis susdit, comme il apert au sixiesme article de l'instruction du Contrerolleur; & au quatriesme article de l'instruction du Commis,& faut qu'iceluy Commis aye tous les jours vne telle attestation.

S'ensuit vne Liste ou role des choses tant de l'Artillerie que de l'Amunition à icelle appartenante, pour tant mieux comprendre le tout, avec explication en marge à quoy ils sont mis en œuure.

Canons entiers montez sur leurs Affusts — 20.
Demy Canons montez comme dessus — 20.
Pieces de Campagnes montées — 20
Affusts de Canons entiers en provision — 10
Affusts de demy Canons en provision — 10
Affusts de pieces de Cāpagne en provision — 6
Affusts d'entiers Canons pour les navires en provision — 6.
Affusts de demy Canon pour les navires — 6.
Affusts de pieces de Campagnes pour navires en provision — 6.
Roues de Canons entiers en provision — 6.
Roues de demy Canons en provision — 6.
Roues de pieces de Cāpagnes en provision 6.
Avantrains — 60.
Rouës pour avantrains en provision — 10.
Chariots Roulans — 2.
Chariots de faix — 20.
Rouës de devant & derriere en provision de chacune — 10.
Limons de chariots de faix en provision 2.
Longs chariots pour les chariots de faix en provision — 2.
Pieces de devant & derriere les chariotz de faix en prov. de chacunes — 2.
Traineaux pour l'Artillerie — 6.
Chievres cōpletes avec leur troisiesme jābe 6.
Testes de chievres — 8.
Moines — 4.
Hies à main — 6.
Leviers — 8.
Rouelles de metail — 20.
Chevilles de fer — 2.
Escrives — 10.
Huile d'Olive en prov. pour engraisser les Escrives, quatre potz.
Boites de graisses — 20.
Graisse de porc pour engraisser, en p. 1200. lt.
Pour chasque piece, tant entiers, demy, que de Campagnes, trois cuilieres, trois housses, & trois escouvillons — 3.
Peaux de moutons pour s'en servir aux housses — 300.
Clous de housses, de sept pouces — 10000.
Leviers de bois — 40.
Leviers de fer — 16.
Corriers de bois pour mettre sous les pieces en les bracquant — 150.

Bales d'entiers, & demy Canons, aussi de campagne, de chacune sorte — 8000.
On prend communement en huict miles bales d'entiers Canons environ 2000. de 48. & 46. livres, & six miles de 42. livres.
Bales de demy Canon present — 24 livres.
Bales de pieces de Campagne present 10. & 12. livres.
Gabions sont faicts en l'Armée six, ou six & demy piedz de haut, & trois piedz de diametre, & coustent environ 15. à 18. sous la piece.
Boites de fer blanc pour les susdites pieces, de chacune — 200.
Poudre — livres 300000.
Mesche — livres 3000.
Barils à bourse, avec leurs marteaux de bois & escueles — 60.
Mantes de poils — 80.
Clayes qui sont fermes — 4000.
Barres — 20.
Bierres ou sivieres — 50.
Panniers quarrez — 2000.
Paniers ronds — 10000.
Trefs de quatorze piedz de long — 3000.
Crochets de bois — 20.
Seggen — 12.
Cordes de Limons — 130.
Appartenances completes des limons — 100.
Appartenances completes des limons en provision — 10.
Bares ferrées — 150.
Ridelles — 1000 pairs.
Colliers — 600.
Cordes à tirer le Canon 40. brasses — 20.
Moitié de telz — 20.
Cordes pour conduire ou gouverner — 60.
Cordes de Chievron — 6.
Cordes nommées Steckreepen — 6.
Cordes pour tirer navires avec chevaux — 60.
Cordes à Colier quand les hommes tirent les navires — 30.
Conetz pour guinder à deux roües — 12.
Leurs cordages — 12.
Conetz pour guinder à trois roües — 6.
Grands marteaux de fer — 7.
Saumiers de dix aunes — 400.
Planches — 4000.
Perches — 6000.
Besches — 200.

Coignées

Coignées	200.
Haches	200.
Serpes	200.
Pieqs	100.
Hoyaux	100.
Marteaux de fer pour les harengers	6.
Lanternes	30.
Chandeles	300 livres.
Lamperes ou falots	20.
Seaux de cuir	30.
Blinden	30.
Ruben, maer-lint	20 livres.
Filet de voile ou chegtos	4 livres.
Tonneaux de torches	12.
Chevilles au travers les poutres des chariotz de faix	40
Chevilles de limons	40.
Chevilles par les grands char	40.
Crochetz derriers les affusts	8.
Cloux en arriere	40.
Chevilles	4.
Heusse pour Canons & demy Canons	24.
Heusse pour Chariotz de faux & d'avant-trains	148.
Sifeletz des chevilles à anneaux de chacune	80.
Sifelets avec chaines	20.
Lose haecxsparen	4.
Cloux à chevilles	150.
Cloux de fer	100.
Cramilles de fer	100.
Cueilliers & racloirs à charbons embrasez	8.
Chevilles avec chaisnes	300.
Anneaux avec chaisnons pour les barres à porter	30.
Paniers avec des dez	1000.
Cordages de diverses manieres	200 livres.
Boites, cercles	10.

Cloux.

Cloux de huict pouces	600.
Cloux de sept pouces	2000.
Et de six pouces	6000.
De cinq pouces	12000.
Double moyens cloux	20000.
Simple moyens	20000.
Cloux de paux	10000.
Fers de lesse de deux pouces	8000.
Fers de boltes	4.
Cloux d'Escosse de vn pouce & demy	10000.
Fers pour les Mareschaux plats & quarrez	livres 3000.
Charbons de Mareschaux	3 mesures.
Acier nouveau en baston, pesant ensemble environ	1000 livres.
Item outils de Mareschaux	assez.
Outils de Charpentiers	assez.
Mortiers montez	2.
Affusts de Mortiers	2.

Du Commis d'amunition.

Le Commis des Amunitions, qui garde la poudre, plomb, mesche pour les Soldatz, armes, besches, paeles, ouvrages de bois, & de fer, pont d'Assaurs & telz vtensilles, suivant la liste des choses delivrées respectivemét à chasque despartie, & selon lequel tout est formé, comme on la verra plus amplement à la suivante.

Ayant reçeu donc la liste, il prend premierement vn certain nombre de Conducteurs environ quarante, & donne leurs noms aux Conseilliers susdits, qui retiennent la rolle, sur quoy on ordonne quelques prests pour le Commis & Conducteurs, qui leurs sont puis apres racourcis.

Avec l'ayde desquelz & assistence, le Commis tire du magasin telles marieres & armes que la rolle porte, & observe le mesme ordre que le Commis de l'Artillerie, y dessus mentionné.

Les banderoles dudit Cômis.

Le Commis des munitions a sur le mast ou antene de son navire vne banderolle blanche, où est despeint vn mousquer & vne fourchette, aussi besches & paeles comme il luy semble bon, & l'armée estant arrestée, il met la mesme sur sa hutte, où on denote aussi le magazin, & en marchant on met la mesme sur son chariot, laquelle est suivie de tous les chariots qui portent les materiaux & armes, & cest ordre est observé afin que les Maistres ouvriers voyent où ils auront recours pour avoir ce qui leur est necessaire, & les Sergeans, où ilz iront querir poudre & mesche pour les Soldars.

Les

Les Bastelers qui ont ces choses en leurs navires (touchant ce Commis) on leur donne vne banderolle blanche à chacun, de la grandeur de pied & demy, pour les raisons cy dessus deduites.

Les distributions des materiaux & armes de ce Commis, se font autrement que non pas du Commis de l'Artillerie.

Premierement on faict à chacun quartier vn magazin, où sont mis quelques Conducteurs, qui sōt fournis de telz materiaux que la liste porte, que le Commis leur delivre, dont ils doivent respondre.

Que si on delivre quelques besches, paëles, haches, hoyaux, ou quelques autres instruments, comme aussi planches & perches, cela se faict par les conducteurs susditz, sur l'acte du Controlleur des fortifications ou Ingenieur, lesquelz Actes font mention que telz materiaux (avec leurs noms, cōme ils sont specifiez selon la necessité des maistres ouvriers) se doivent delivrer; pour la construction de leurs ouvrages, sur quoy on leur donne l'acte, & leurs Conducteurs prennent quittance des maistres ouvriers de ce qu'ilz ont delivré. Distribution des munitions.

Les materiaux estāts ainsi distribuez aux maistres ouvriers, sont si long temps en leur possession que leurs ouvrages sont parachevez, & alors on leur donne attestation du Controlleur & Ingenieur, de quelle longueur est trouvé l'ouvrage, avec laquelle attestation, les Maistres ouvriers s'acquitent du recepisse des materiaux qu'ils ont reçeu, à la maniere que s'ensuit.

Premierement ilz livrent derechef tous les materiaux qui ne sont pas desrompu, mais bien en leurs entiers, & s'il n'y en a pas de rompuz, ny perduz, cela est marqué sur l'attestation que les materiaux de tel ouvrage &c. sont restituez, avec quoy lesdits maistres ouvriers s'acquitent de leurs recepisse; car le Commis des deniers ne donne nulle paye sur l'attestation, si la restitution des materiaux n'appert comme sus est dit. Comment les munitions sont reçeux derechef

Et si quelques materiaux defaillent, ilz sont annotez sur l'attestation, & sont racourcy à l'entreprenneur, à tel pris que le rolle donné au Commis porte, dequoy s'ensuit vne Liste.

Liste des pris des Materiaux servant au Commis des Munitions, pour r'acourcir aux Ouvriers, les pieces qui defaillent, selon la mesme.

LEs paeles à	26 sous.		
Les besches ferrées à	25 sous.		
Hoyaux à queuës	27.	Trefs de 16 / 12 / 10 aunes	24 / 17 / 13
Picqs à queues	26.		
Grandes haches	27.		
Petites haches	13 & demy.	Fer à faires guazons	36.
Cousteaux à hacher avec des manches tournez	12.	Perches	5 schell. ou 6 sous.
Brouettes avec roües &c. ensembles	20.	Ravelers	7.
Essieux	3.	Slegge	12.
Manches	1 & demy.	Hasbaken	8.
		Esperons à bourbier	6.

Ces pris sont par les Seigneurs estans en l'Armée vn peu changez.

Quant

Quant aux materiaux, les Conducteurs en doivent tenir notice, qu'ils doivent bailler au Commis des munitions quand ils restituẽt les materiaux, & ainsi conter avec luy. Le Commis faysant son compte au pays, il profite au pays en ce que les materiaux defaillans sont payez, & luy en est franc & quitte.

Il advient souvent que le General trouve bon de faire faire quelques ouvrages provisionnaux promptement, & partant les Soldatz commandez (payez à la journée) commencent incontinent; en tel accident la distribution se faict comme s'ensuit.

Distribution des munitions pour les ouvrages hastez.

Et comment il faut prendre garde à la distribution des materiaux.

L'Ingenieur ayant charge de faire faire tels ouvrages, quand il est necessaire, il faict sçavoir aux Quartier-maistres des Regiments, qu'ils se trouvent avec certain nombre de Soldatz de leurs Regiments respectifs, en telle heure que le General aura ordõné, chacũ Soldat pourveu d'vne hache, besche, serpes, picqs, hoyaux &c. suivant la charge de l'Ingenieur; ce que le Quartier-maistre dit à son Coronnel, ou à celuy qui commande le Regiment, qui luy donne aussi pouvoir de ce faire; ce que le Quartier-maistre dit aussi au Sergeant qu'ilz debvront comparer au susdit lieu, avec tel nombre de Soldatz, ce qui se faict le plus souvent devant le magazin, où le Quartier-maistre reçoit autant de materiaux qu'il y a de gens de son Regiment qui doibvent travailler; lesquelz le Quartier-maistre distribue aux Sergeans. Aussi il arrive bien que les Sergeans prennent eux mesmes les materiaux pour leurs gens, & en donnent vn acquis, & puis ayans attestation du Contrerolleur du temps qu'ilz ont travaillez, font annoter les materiaux qu'ils ont tirés des conducteurs, lesquelz defaillans sont racourcis, mais estans rompuz non, & peuvent suffire en livrant les pieces.

Et pour éviter toute fraude que les Soldats ne changent leurs materiaux, aux rompuz des maistres ouvriers, & ainsi faysans leur profit, (car les Sergeans sont souvent mesmes de maistres ouvriers) mais en travaillant par iour sont quitte de livrer les pieces desrompues, & non pas les maistres ouvriers, il est trouvé bon des Seigneurs que les Outils des ouvrages allouez soient marquez d'vn fer chaud, afin de les discerner.

Des pallissades.

Quand le susdit commis livre quelques pallissades pour estre [illegible]chez par quelques Entreprenneurs, ou par quelque ouvrier par jour, ilz sont contez par les Control[illegible]urs, & donnent attestation aux commis des mesmes pallissades, avec laquelle il respond de sa distribution.

Materiaux qui sont mis en œuvre, & ne se peuvent rendre.

La distribution de bois, ferrailles, cloux, & autres materiaux qui son[illegible] mis en œuvre (& non renduz pource qu'il ne faut) pour demonstration dequoy le commis doit avoir vn recepisse du maistre charpentier, Marchal ou d'autres Manouvriers, qui ont mis en œuvre les [illegible]mesmes, ou, & en quoy ilz ont [illegible]rv[illegible]s.

Distribution de poudre, mesches &c.

La distribution des poudres, plomb, mesche, se faict par acte du S[illegible]ean[illegible] major du camp; avec leq[illegible]l acte & quittance des Serge[illegible]s, la distribut[illegible]n faicte par le commis [illegible]st respondue, & si l on donne pour chasque mousquet s[illegible]on que la commodité le porte, & le cõmis en laisse faire la distribution, selon l'i[illegible] des Seigneurs donnee au Sergeant Major, qui est leué au sus[illegible]it commis h[illegible]ut & clair en la fa[illegible]n q[illegible] s'ensuit.

Le comm[illegible] des m[illegible]itions distribuera en la campagne du C[illegible]el &c. Capitaine N, le nombre de livres de poudre, assavoir vne livre &c pour chacun Soldat, mesches & bales à l'advenant, ce que le commis alors la[illegible].

M[illegible]s

Mais comme il advient souvent que beaucoup de cent compagnies plus ou moins, ont charge de recevoir poudre, & qu'il seroit difficil au commis ou conducteurs d'escrire des quitances, le commis en faict imprimer quelques centaines comme s'ensuit.

Ie soubscript N, Sergeant de la compagnie du Capitaine N, confesse avoir receu par la presente du Commis des munitions livres de poudre, livres de bales, & mesches, suivant la deduction que le Sieur Sergeant Major General nous a faicte. Actum au camp

La distribution se faict par mesures, contenāt certaines livres mesure de Delft, pour gaigner temps suivant le huictiesme article de son instruction, assavoir du susdit commis.

En la distribution de la poudre on donne vne quitance, par quelques Conducteurs, avec le nom du Capitaine, & iour de reception du conducteur qui en a la charge; quant aux charges de surplus, cela est en l'instruction dudit Commis.

Les Conducteurs de ce Commis ont leurs propres & particulieres instructions.

Le service des conducteurs soit d'artillerie, ou des munitions, est annoté du Controlleur, suivant son instruction. Des Conducteurs du Commis des munitions.

Il arrive que les conducteurs au faict de lever quelques materiaux, font quelques despences extra-ordinaires de contrainte, d'extra-ordinaires ouvriers, ou chevaux de tirail, ou qu'ilz sont envoyez en quelque lieu du Cōmis, par la charge du General, en telz accidents ilz donnent vne declaration au Commis, lequel en l'examinant la trouvant fondée en raison, recherche le Commis de toutes les declarations (aprés le depart de l'armée) de faire vne generale Ordonnance, & distribue les deniers suivant les declarations.

S'ensuit vne Liste des Materiaux & appartenances touchant ce Commis, pour prendre avec soy au Camp: Ce Rolle est propre pour pourvoir vn Magazin, à l'advenant du lieu.

Poudre pour les Soldatz — 50000, livres.
Mesches en bottes liées — 80000 livres.
Plomb moulé pour mousquetz, & arquebuzes, en Tonneaux — 50000 liv.
Formes à 12, troux pour les bales de mousquetz — — 5 pieces.
Couvertes de poil pour couvrir la poudre 60.
Vne grande partie de vieux voils à couvrir.
Mousquetz — — 300
Fourchettes — — 1000.
Bandouillieres — — 400.
Arquebuzes — — — 400.
Chargeois de mousquetz & argu: — 300.
Longues picques — — 2000.
Demy picques — — — 300.
Veer-jagers — — 400.
Lances — — — 200.
Harnois, & morillons — — 200.
Harnois de toutes pieces, à l'espreuve — 100.
Plastions à l'espreuve — — 100.
Casquetz à l'espreuve — — 100.
Cornes à mesches — — 3000.
Picques de forts ou Chevaliers de Frise 15000
Chariots de deux roües, & picques aux essieux — — 300.
Courtes pallissades avec pointes de fer, pour ficher en terre — — 60000.
Mailletz de bois pour les chasser en terre, — — — 200.
Marteaux de fer à ferrer les pallissades — 50.

Virrebriquins pour faire ses creux —— 9.
Voet-angels —— 12000 en 20 tonnes.
Esperons à Bourbe avec lisieres —— 6000.
Quelques miliers de plomb non fondu,

Instruments.

Ponts d'Assauts de toutes sortes —— 150.
Cevierres pour porter guazons —— 150.
Crochetz de Matelotz longs & courts —— 150.
Fourches, avec deux ou trois dentz, les vns avec des courts, les autres avec des longs manches —— 150.
Grands maillerz de bois —— 100.
Petitz maillerz de bois —— 100.
Hoofbaken avec des manches —— 200.
Paeles à Hoofes —— 200.
Marteaux à main —— 3.
Moulins d'eau pour tirer avec chevaux —— 2.

Outils.

Fers pour faire des guazons —— 300.
Baguernetes (ou rets) avec bales de fer & grãds manches —— 50.
Telz instruments de larges paeles de bois avec longs manches —— 25.
Paeles de fer tortuës avec long manches, de perches, ou de trefs, pour amener la terre devant les galleries —— 12.
Plattes paeles de fer la moitié si longues, pour accommoder la terre sur les galleries —— 12.
Beſches —— 10000.
Paeles de bois ferrées —— 2000.
Hoyaux —— 1000
Picqs —— 600.
Brodsen, pour rompre les murailles —— 100.
Haches bien accommodées d'acier, bien trenchantes, & fortes de toutes sortes —— 1200.
Serpes bien accommodées d'acier —— 500.
Hachetes avec des courts manches —— 500.

Autres Ferailles.

Grands poignées ferrées & amanchées —— 8.
Tenailles —— 8.
Coings grands & petits —— 20.
Leviers de fer avec des piedz de Vaches cõme les autres —— 30.
Faux apparcillées —— 25.
Tricrochets petits & grands —— 25.
Petits tricrochets avec des chaisnes de fer de trois brassées, legeres de fer avec vn anneau —— 12.

Cloux de toutes sortes.

Entieres gangues —— 4000.
Demy gangues —— 24000.
Doubles moyens —— 40000.
Simples moyens —— 70000.
Cloux de pallissades ou Cloviers —— 60000.
Petits cloux —— 60000.
Encores d'autre façons —— 30000.
Cloux de cinq pouces —— 10000.
Cloux de six pouces —— 10000.
Et de sept pouces —— 1000.

Autres appareils.

Lanternes tant de blanc fer que de bois —— 40.
Secretes Lanternes —— 12.
Chaudelles —— 4000. livres.
Torches —— 24.
Paeles à feu —— 25.
Falots pour mettre dedans —— 6000 pieces.
Poix —— 6 tonnes.
Poix liquide —— 4 tonnes.
Sacs d'estoupes —— 200.
Virres à feu
Chaux viue en tonnes —— 1. last.
Poulies de navires de toutes les sortes —— 220. simple.
Doubles poulies de navires —— 70 doubl.
Cordages de deux cens brassées pour tirer des navires —— 60.
Sacs à terre —— 12000.
Coffres d'amunition avec des ferrures pour les susdits facs —— 6.
Pieces de Canevas long de 150 piedz.

Bois long.

Planches —— 8000.
Trefs —— 3000.
Perches —— 6000.
Trefs de sapin de legere façon pour servir aux galeries —— 1000.
D'autres plus pesants & grands —— 200.
D'autres communs de dix aunes —— 800.
D'autres de seize aunes —— 400.
Poutres —— 1200.
Mast de 40, 50, & 60 piedz —— 100.

Autres appareils.

Paniers quatrez —— 4000.
Paniers ronds —— 3000.
Clayes —— 1000.

Gros

Gros blocs à hyes avec deux blocs en provision, avec les appareils à faire des pilotis	2.
Encor quatre blocs	4.
Hyes à main	10.
Ponts de Ioncs de cinquante pieces, chacune dix piedz de long, large six piedz.	
Ponts de Liege, chacun de dix pieces, & chasque piece de dix piedz de long	6.
Cordes de toutes sortes de bandes de facs	400 livres.
Escrines	2.
Seaux de cuir	300.
Scies à main	1200.
Tire-scies	6.
Autres scies	30.
Marteaux de tonnelliers	12.
Vilebriquins moyens	12.
Toutes sortes d'Outils encore de Charpentiers.	

Autres vtensiles.

Chariotz chacun avec vn cheval, coussin & autres appartenances de chevaux & chariots	100.
Brouettes avec roües & essieux	4000.
Roües des mesmes en provision	300.
Essieux des mesmes en provision	1000.
Petits cloux pour cela encores	10000.
Planches sciees en deux pour reparer les brouettes	200.
Bastons des Quartiers	200.
Hasple à la moderne	100.
Pourveux de bastons, pour les passer au travers, & quelques Cavaliers Frisons	1262.

De ceste Liste on peut aisément entendre, quels materiaux, de munition sont necessaires au camp; & la charge de ce Commis, lequel est assisté de ses Conducteurs tant à recevoir qu'à delivrer.

L'Armée marchant, on escrit des Gentils-hommes de l'Artillerie, & leur charge est mise en leur instruction, & cy dessus touchée.

Les Gentils-hommes ont quelques gages, les vns plus les autres moins.

Des Chevaux trainans.

LE Commis des chevaux trainans, est aussi annoté du General, ou Conseil, pour le pourveoir d'vne quantité de Conducteurs, environ trente, chacun pourveu d'vn bon cheval & de pistolets, avec l'ayde desquelz il prend, tant & tel nombre de bons chevaux trainans qu'il en a charge.

Sous ces Conducteurs est ordinairement vn Trompette, & ces Conducteurs ainsi bien montez, peuvent aucunement servir d'vne demy compagnie de cavalerie, quand il seroit de besoing.

Lesquelz chevaux sont annotez du Commis & de ses conducteurs, assavoir qui, & où ils appartiennent, & posez sur le nom des proprietaires, & sous le mesme quartier qu'iceux proprietaires sont logez : avec vne pertinente remarque du louage des chevaux, où ledit proprietaire est tenu d'y estre en personne & de suivre l'armée, ou de donner à chasque paire vn valet. Les chevaux estans venuz sur le lieu, on en faict monstre, lequel iour est conté pour le premier iour de leur service, & reçoyvent argent en prest qui est r'acourcy puis apres. Item pour chacune piece d'Artillerie on prend vn cheval de limon, qui soit vn des plus robuste & fort, à cause qu'ilz font le plus d'effort, non pas en tirant seulement, mais en conduisant l'Artillerie, & quand il advient que les roués de l'Artillerie viennent en vn trou, alors ilz font de grand travail, tellement que par le vaciller ilz sont tant battus qu'ilz en meurent; le proprietaire a cest avantage, que son deuxiesme cheval chaume & est franc, ou que le Chartier peut chasser trois chevaux, ce qui n'est pas permis aux autres, car à chasque paire, il faut qu'il y ait vn Chartier, ou vn Valet.

L'appa-

Appareil pour vn cheval de limon.

L'appareil du cheval de limon est livré du pays, sans en rien r'acourcir aux chartiers, & couste environ quarante francs, c'est assavoir en vne bride, collier, coussin, releveur & chausse, barres derriere la premiere paire de chevaux, ensemble l'appareil de limon, dont la charge en est aux Haringueurs.

Pour vn Canon entier de 15. paires de Chevaux.

L'armée marchant, on prend pour vn canon entier quinze paires de chevaux, sur vn bon chemin.

Pour vn demy Canon 11. paires de Chevaux.

Pour vn demy canon vnze paires de chevaux; & pour vne piece de campagne de douze livres de fer on prend cinq paires, chacun avec vn cheval de limon.

Et on compte ordinairement pour chasque paire de chevaux sur vn bon chemin 600. ou 650. livres, & ainsi à l'advenant du chemin.

L'armée estant arrestée, où il y a apparence de demeurer quelque temps, on congedie quelqu'vns des chevaux, les moins forts; & les autres sont admis en vn autre service, soit pour tirer les bateaux quand l'armée est logée prés vne riviere, ou pour tirer les chariotz, ou és fortifications &c.

Et afin qu'en la monstre on ne passe des autres chevaux, & pour éviter d'autres fraudes, on les marque d'vn fer chaud, estant la marque d'vn canon, afin qu'ils ne soient mis en œuvre aux chariots & vivandiers, ou en autres lieux: & si paye-on six souz pour chacun cheval, la moitié pour le Commis, & l'autre moitié pour le Controlleur.

Ce que ce Commis doit soigner, il est prescrit en son instruction.

Les Chartiers des susdits chevaux, sont tenuz en l'armée par prests, ce qui leur est r'acourcy au partir de l'armée de leur ordonnance, pour lequel prest le Commis en doit respondre au Reçeveur General, car les deniers luy sont comptez sur sa quittance du susdit Reçeveur General.

Ce qui se faict ainsi, le Commis livre le rolle de tous les chevaux d'attirail, & le temps de leurs services, & aussi des Conducteurs, accordans avec le temps du rolle de la monstre, & là dessus est faicte vne Ordonnance generale, laquelle principale ordonnãce est delivrée au Comptoir du Receveur General, & le Commis donne à chasque Conducteur & Chartier son rabat comme s'ensuit.

Il pose dessus, le nom du Conducteur, ou Chartier, & avec ce la somme des jours de son service, & à combien cela monte, puis il pose le prest qu'vn chacun a reçeu: Item les ridelles, & colliers qui leurs sõt estez delivrez du pays, & l'aveine, foing, pain, receu du Commis des vivres, ce que le Marchal a desservy aux chevaux, & en fin ce qu'on leur auroit faict d'avantage, & ce qui leur reste par dessus ce que dit est, est soustraict & marqué, & ledit reste est compté par le Receveur General, ce qui est icy r'abatu des conducteurs, profite au commis en comptãt avec le Receveur, comme ayant acquis les mesmes par prests sur recepisse, aussi des vivres, si le rabat (posé sur ledit compté) porte autant & plus qu'il n'a receu, alors le surplus luy est rendu par le Receveur, & si il est moins, le Commis est tenu d'y suppleer, ioinct que le Receveur, les Commis des vivres, & le commis des chevaux d'attirail, sont ainsi deschargés de leurs devoirs.

Et si il faict amas de chevaux pour le service du pays, ou y estant envoyé pour icelluy, il obtient trois souz pour chasque cheval, d'avoir marqué les chevaux, par dessus les frais & despens.

Et les conducteurs ont vn franc par jour, ce qui est passé en la monstre, à cause qu'on les peut mettre en œuvre à l'Artillerie quand il en feroit de besoing.

Les

Les Chevaux de ce Commis jusques au nombre de six, sont aussi passez par les Seigneurs pour les mesmes raisons.

Encore sont receux deux maistres des batteries, lesquelz sont aussi nommez Conducteurs en l'instruction du Controlleur. Ces Conducteurs des bateries, ou des trenchées, ont soing que les Bateries soient faictes par bon ordre, soit des Ouvriers à la journée, ou par des Entreprenneurs.

La louage des batteries, ou annotation des Ouvriers à la journée, se faict par les Controlleurs des Fortifications, lesquelz apres la construction en donnent arrestation.

Le susdit Seigneur General, escrit ou faict escrire par le Controlleur de l'Artillerie, les ordinaires Conestables, y compris le maistre Conestable, la charge duquel est d'y estre present continuellement,& soigner où que ce soit qu'on face des nouvelles Batteries, de charoyer dessus pour voir s'ils font leur debvoir; le maistre Canonier a le rolle de tous les Canoniers, où les mesmes tiennent garnison, pour en temps de necessité en accommoder le Seigneur General, où c'est qu'on peut recouvrier les meilleurs Canoniers, & s'il y a beaucoup de Canoniers au service ordinaire du pays, les annotations des Canoniers, se faict par le rapport dudit maistre Cannonnier, lequel cognoist ceux qui sont les mieux experimentez, par dessus ces ordinaires se prend souvent encor vn grand nõbre d'extra-ordinaires Canoniers: en leurs instructions se faict mention, qui sont ceux qu'on y doit prendre, & dequoy ilz doivent estre pourveux, & sur quoy ilz se doivent regler: A l'acception desquelz on doit bien prendre garde, sçavoir mon s'ilz ont bien cognoissance de la poudre, de la matiere des pieces, par lesquelles choses on évite des dangers: car combien qu'ilz soient experimentez à charger & de se mesler de ces affaires là, & de tirer, ce n'est pas assez, aussi on ne tire de la vieillesse guerres de service quand ilz sont admis sur quelques bateries, ils doivent donner des raisons suffisantes de ce qui est dit, car par leur ignorance, on desgaste beaucoup de poudre, & si met-on beaucoup de gens en peril. *Des Canonniers, dont on reçoit le meilleur service.*

Le Controlleur de l'Artillerie tient aussi vn pertinent rolle des Canoniers, pour en donner cognoissance au General quand il en sera de besoing, comment les frontieres en sont pourveux, aussi afin que s'il y a quelqu'vn qui viennent à mourir, on en fournisse vn autre en son lieu, & ainsi le pays est bien prouveu de bons Conestables

On enrolle aussi deux maistres des Charpentiers, lesquelz ont chargé de se pourvoir d'vn bon nombre de bons Charpentiers, d'environ 36. en nombre, & chacun maistre pourveu d'outils de charpenterie, assavoir de haches & marteaux a hache & scies à main, dont l'ouvrage est mis en escrit en leurs instructions, chasque maistre a son maistre-serviteur, qui est nommé leur Lieutenant. *Des Charpentiers.*

Avec ceux-cy on prend aussi deux maistres Forgerons ou Mareschaux, avec deux valets, leurs affaires est couchée par escrit en leurs instructions. *Des Marechaux ou Forgerons.*

Item encor deux Rouiers ou faySeurs de roues, & chacun son valet, leur charge est declarée en leur instruction.

Encor des fayseurs de Paniers, ou de Gabions avec vn valet, aussi vn qui travaille en oziere.

Estant au camp, on met en œuvre trois ou quatre Haringers ou engraisseurs d'Affust, qui sont avec le canon quãd on marche, pour soigner aux barres ferrées, *Des engraisseurs d'affusts*

cordages, & autres appareilz des chevaux de traictz, pour les r'accommoder & mettre en œuvre, pour engraisser les roués & essieux &c. aussi vn cordier & faiseur de colliers, &c.

Capitaines de navires.

Et quand l'Armée est prés d'vne Riviere, ou autres rivages, il y a alors environ d'ordinaire six ou sept Capitaines de navires, avec leurs pleyten & leurs pots, chacun Capitaine pourveu de 70. ou 80. hommes, lesquelz sont continuellemét avec leurs gens prés l'artillerie, tant au marcher par les batteries qu'autrement.

Leur charge, comme aussi des precedens Officiers, est cóprise en l'instruction des communs Officiers du train de l'artillerie.

Des chaloupes & de leurs Capitaines.

Encores il y a vn nombre de Chaloupes en service, & y a 36. ordinaires environ qui sont mises en œuvre au camp, sur lesquelles est mis vn Capitaine, qui a esgard aux mesmes, & les faictz r'accommoder, & les faictz amener au camp quád il en est de besoing, lequel Capiteyn a avec cela encor vn navire ou Cromstevenne, grand de 25. last ou environ, & si il defraye luy-mesme son navire propre, il en reçoit par jour trois frans; là où il loge, en faysant quelque service, ayant douze hommes pour luy assister, y compris deux Charpentiers de navires, qui reparent les susdites chaloupes.

Charge du Capitaine.

Le Capitaine est tenu de faire mouillir les navires appellées Iachten, & d'y soigner tous les jours.

L'armée estant au camp, on luy octroye (pour le tenir en honneur) vne paye comme conducteur des navires par dessus son gage, mais non pas plus long téps.

Le Capitaine est tenu, de tenir les susdites Chaloupes prestes, de voiles, & de toutes autres appartenances dix ou douze jours aprés la description, & les faicts reparez aux despens du pays: & faict son compte tous les ans avec l'Admiralité, lequelz payent les reparations, delivrant au preallable quittance des voiliers, forgerons, charpentiers, & ceux qui ont faict quelques reparations.

Si quelques Capitaines doivent faire quelque service extra-ordinaire, par le commandement du General, par acte bien equipé, donné sur leur recipisse, auquel est specifié toutes les vtensiles avec les chaloupes, delivrées au Capitaine, qui sont tenuz de restituer entierement au Capitaine de chaloupes dessusdit, ou y ayant quelq; deffaut, de livrer les pieces, ou d'en faire demonstration pertinente, sur quoy ledit Capitaine pourra respondre.

Des Pionniers.

Au service du pays sont encor incessamment vne compagnie de Pionniers, de cinquante hommes, dont les chefs sont vn Capitaine, vn Lieutenant, deux Corporaux avec vn Tambour; & si l'armée allant par pays, on prend encor quelques Pionniers extra-ordinaires, dont l'instruction est donnée audit Capitaine.

L'armée marchant par le pays, on prend encor trente Fossoyeurs sous ce Capitaine, & ce selon qu'il en a charge.

Par dessus ceux-cy se prennent encor deux compagnies de Pionniers extraordinaires, de septante hommes.

Auquelz Ouvriers on dóne vn outile en main, cóme de paele, besche, coignée, pies, lesquelz sont tenuz de les restituer, ou on leur r'acourcit.

Le Prevost de l'Artillerie a aussi sa propre charge, il a esgard aux navires, tant des Vivandiers que des autres.

Chirurgiens.

Le Chirurgien de l'Artillerie a aussi sa charge en l'instruction des Officiers communs, comprise au train de l'Artillerie.

Encore

Encore vne compagnie de Mineurs, au seruice du pays, aucunement forte, lesquelz le Controlleur de l'Artillerie est tenu de faire monstrer estant en l'Armée, & doit soigner si le nombre d'iceux est egal à celuy de ceux qui ont faict monstre. Entre lesquelz est compris vn maistre Mineur, qui ordonne les mines. Mineurs.

Leur charge leur est donnée de temps en temps en l'armée, ou estants envoyez en quelque lieu; iceux sont la plus part Liegeois, ayant gage ordinaire, & au dessus de cela sont payez à la journée estans au camp, & ce alors que l'armée est retirée; & audit camp on leur preste, car à ceste fin on donne quelques deniers du pays au Controlleur, lequel en faict distribution aux Gentils-hommes & Connestables: mais les deniers des Commis & Conducteurs de l'Artillerie & d'ammunition sont delivrez au Commis mesme, aucunesfois du Pays, ou du Controlleur, qui en faict distribution à ses Conducteurs, lequel prest est r'acourcy sur les ordonnances generales.

Les Grenadiers sont aussi tenuz au seruice ordinaire environ cinq ou six, dont les vns sõt mis en œuvre au camp; & à chacun d'iceux est octroyé quatre ou cinq Conducteurs qui leurs assistent en l'appareil des feux artificielz, & en la practique des mesmes; aucuns sont envoyez aux villes Frontieres où il en est de besoing, là où ilz font continuelle preparation de grenades & bales à feu, cercles empoisez &c. & leurs sont delivrez de la part du pays les choses necessaires de poix, soufre, huile, brandevin &c. qui seront cy apres plus amplement deduites; dequoy on ne peut faire de rolle, veu que chacun travaille d'vne façon particuliere, & tiennent leurs sciences secretes. Des Grenadiers.

Quand l'armée va au camp, ilz donnent vn rolle d'vn certain nombre de feux artificielz, lesquelz sont arrestez, apres vne suffisante deliberation, sur quoy on leur donne en garde les mesmes, apres les avoir tirez du Magazin, & au dessus encor deux Mortiers, l'vn de metail l'autre de bois, assavoir avec le nombre arresté de balles de feu, & grenades.

Et si on vient trop court, ilz en font encor au camp avec l'assistence de leurs Conducteurs susditz.

Ces Mortiers tirent des grenades de cent livres, & les iettent 2400. piedz au loing avec huict ou dix livres de poudre pour chasque coup, seulement: car si on mettoit d'avantage, la grenade pourroit crever devant que de sortir, tellement qu'ilz preparent eux mesmes la poudre, & le tout se doit faire avec bon jugemét.

Au depart de l'Armée, ils sont tenuz de delivrer au Magazin les feux d'artifices restans, avec les Mortiers susditz, & s'acquiter ainsi de leurs recepisse.

Les susditz avec leurs assistans, estans en l'Armée sont tenu par prestz, qui leur est r'acourcy au depart de l'Armée.

Les Petardiers sont aussi dependans de l'Artillerie, & non aucune particuliere instruction, iceux sont tenuz de suivre l'Armée, & d'avoir leur perard prest, qu'ilz ont appareillé ou appareillent à leur loysir & commodité, en vn certain lieu ordonné, & de là le meinent où il en est de besoing. Des Petardiers.

Les choses necessaires aux petards, leurs sont delivrez, selon la Liste qu'ilz en delivrent à cest effect, au despens du pays, comme aussi les grenadiers.

Iceux sont gagez diversement, chacun selon son merite & sçavoir.

Le maistre des chariots avec ses conducteurs, chartiers &c. ayant tousiours esté souz le train de l'Artillerie, nous le descrirons cy dessous. Du Maistre des Chariots & sa commission.

Le maiſtre des chariotz eſt adverty du General de camp, qu'il tienne preſt ſes Conducteurs, qui ſont environ en nombre, ou qu'il leur fera entendre quand c'eſt qu'on ira au camp,& à leur ayde recouvrir vn certain nombre de chariotz, aſſavoir chaſque chariot ayant trois chevaux & vn chartier.

Ces Conducteurs doivent eſtre pourveuz d'vn bon cheval & de piſtoletz, tellement que les Conducteurs ſont enſemble quaſi vne compagnie de Cavalerie, entre leſquelz y a auſſi vne Trompette.

De leurs Conducteurs.

Ces Conducteurs ſont envoyez du maiſtre des chariotz, ayans charge de lever en diverſes villes & quarriers, autant de chariotz que la Liſte porte, laquelle leur eſt miſe en mains par le ſuſdit maiſtre des chariotz.

Les chariotz ſont louées ordinairemẽt pour trois francs, pour vn chacun iour, conditionnées comme deſſus.

D'iceux eſt faict vne rolle, auquel les villes d'où ilz ſont, ſont miſes en teſte, au deſſus des chariotz qui ſe trouvent en elles.

Des levées des Chariotz.

Ceſte levée ſe faict quelque temps devant qu'on aille au camp; mais quand on les voudra avoir, on leur nomme le jour & le lieu, là où iceux chariotz ſont monſtre tous enſemble, & puis on baille à chacun des Chartiers huict, dix ou vingt francs, & depuis le jour de monſtre on commence à conter les journées chacune de trois francs pour chacun chariot, & le ſuſdit argent leur eſt r'acourcy.

Au meſme jour de monſtre commencent les jours de paye des Conducteurs auſſi, à trente ſouz le jour avec leurs chevaux, & ceux-là ayans faicts le ſervice d'avoir levez les Chariotz, en ſont contentez par le maiſtre des chariotz qui le retire derechef du pays.

Les Officiers des chariotz ſont entretenuz en l'armée par preſt, qui leur eſt puis apres r'acourcy.

Quand il advient qu'il faut mettre en œuvre quelque quantitez de chariotz à la haſte, pour quelque ſubit exploict, ou autrement, on eſcrit alors aux quartiers les plus prochains, qu'ilz ayent à fournir certain nombre de chariotz, ce qui eſt communement pour peu de temps, & ceux-là ont quatre francs par jour; auſſi pource que cela arrive le plus ſouvent en la moiſſon, alors qu'ilz ont le plus d'affaire.

L'armée eſtant en eſtre, ſoit en marchant ou en eſtant ferme, les chariotz ſont diſtribuez totalement, quelqu'vnes au General du camp, & au Princes, Comtes, Seigneurs, Colonnels, maiſtres de Cavalerie, Capitaines, & aux Amunitions, de l'Artillerie, & des vivres, comme on le pourra voir plus clairement en la ſuivante Liſte.

Liſte

Liste des Chariotz lesquels sont mis en œuvre comme s'ensuit.

PRemierement pour l'Artillerie, où se comprend le General avec les Gentilshommes, & Canonniers, Charpentiers & Matelotz, le tout despendant de l'artillerie —— —— 127 chariotz.
Pour le General de Camp ——
Pour quelques Princes, Comtes, & Seigneurs —— —— ——
Les Deputéz, & Seigneurs du Pays ——
Pour le Commis d'amunition avec son train, en y comprenant les Ingenieurs, Controlleurs, & conducteurs des ouvrages, trois Compagnies de Pionniers, & Charpentiers —— —— 118.
Pour le Commis des vivres avec ses Conducteurs —— —— —— 2.
Pour les vivres —— —— 200.
Pour charrier de la Bierre —— 120.
Pour le Quartier-maistre General —— 1.
Pour le Prevost General —— —— 3.
Pour trois Chirurgiens —— —— 3.
Pour le Commis des deniers —— 2.
Pour le maistre des Chariotz General, & ses Lieutenant, Conducteurs, Rouyers, Mareschaux, & cordages, environ —— 6. ou 7.
Pour le Quartier-maistre de la Cavallerie 1.
Lieutenant de la Cavallerie —— 6.

Infanterie.

POur chacun Colonnel, aucuns ont trois ou quatre chariotz.
Le premier Lieutenant vn Chariot pour sa personne.
Pour chacun Sergeant Major, & pour chacun Quartier-maistre vn Chariot.
Pour chacun Chirurgin & Prevost ensemble vn Chariot.
Pour chacune Compagnie vn Chariot.

Prés lesquelz chariotz sont admis quelques Conducteurs, afin que le tout se face par ordre; le reste de la charge du maistre des chariotz, & de ses conducteurs est mis par escrit en leurs instructions.

Iceluy maistre des chariotz a en son assistence vn Lieutenant, lequel estant au camp, reçoit argent à la journée comme vn Conducteur, au dessus de son gage ordinaire.

Et le maistre des chariotz a trois souz pour chasque cheval qui sert aux chariotz comme il appert en son instruction, par dessus son gage ordinaire.

Prés des chariotz se trouvent ordinairement deux Rouyers ou fayseurs de chariotz, chacun avec vn valet, aux despens du pays, & ce qu'ilz refont pour les chartiers, se paye du mesme à part.

Encore sont deux Mareschaux prés les chariotz, chacun avec vn valet, ceux-cy sont aussi mis en œuvre aux autres chevaux, & sont gagez du pays, mais quand ils ferrent vn cheval ils sont payez des Chartiers.

Les Rouyers, & Mareschaux sont entretenus par prests, cōme les Conducteurs & Chartiers cy dessusdites.

Le Chirurgien des chariotz, n'a pas de gage du pays, ny de paye à la journée, sinon quand il passe cōme Conducteur, mais il obtient de chacun quartier deux ou trois souz par mois, selon qu'il y a peu ou beaucoup de chariots.

Le maistre des Ponts tient en sa garde tous les ponts de l'Artillerie, ensemble les navires, & nasselles, batteaux & ponts de navires, des voils, cables, cordages, anchres, masts &c. aussi sont en garde au maistre des Ponts ces choses du magazin, assavoir, les ponts d'Artillerie, petits ponts, barques, hooch-aessen, batteaux d'amunition, ponts plats, navires, petites navires, mast debouts, rées, antennes, voiles des rées, grands voiles, voils estroits, bonnets, cables, & cordages d'ancre, corde-

Du maistre des ponts, & de sa commission.

cordelettes,arbres,crochetz,rames,ancres,tricrochetz,chaifnes de fer, vis de bois & de fer, lampettes,leviers de fer,befches,poings,marteaux appellez Slijtdiffelen, avirons, chaudrons de poix, mafts fciez, planches, fomiers, vaiffeaux à aroufer, pompes, petites fcies, cloux, lipfchepen, bacx qui font quarrées, bandes de fer, chevilles quartées,chainettes avec des petites chevilles, effieux de fer,rouleaux de vuyre,cordages appellez Scheltouwen,anneaux de fer &c.

Defqnelles chofes le maiftre des Ponts eft chatgé d'en tenir notice pertinente, & tout bien preft,afin qu'eftant mandé il face venir icelles au lieu affigné.

A ceft effect il prend avec l'ayde de fon Lieutenant, tant de bateliets de la meufe, & en tel pris que fa charge le porte, chacun pourveu d'vne bonne arquebuze,ou encore vne demy picque, lefquelz font pofez fur les ponts, en d'aucuns lieux trois où quatre hommes fur chafque pont, felon fa grandeur, aufquelz ilz logent & couchent,& changent de lieu en tout temps,quand on leur commande, & doivent iceux bateliers avoir efgard à iceux ponts, & à ce qu'ilz portent, & les relivrer comme on leur a mis en main.

Les pieces qui font fur les ponts,font mis avec des ktanes, & en l'Armée où il n'y a point de kranes,fi on en a affaires on les ofte de là à force d'hommes,& ainfi remis fur les ponts,quand l'armée fe defpart.

Mais fi l'armée efchoit d'eftre campée en vn lieu où il y a beaucoup d'eau à paffer,on accommode les ponts,tellement que l'eau ne les endommage pas.

Les ponts eftants pofez fur quelques rivieres du Rhin, Meufe, ou VVael &c. on y met trois corps de gardes, vn à chacun bout, & vn au milieu devant le batteau du maiftre des ponts, laquelle eft ordinairement au milieu des bateaux de pont, & iceux Bateliers font tenuz de garder ledit pont,& d'en porter foing,& de ne laiffer paffer perfonne (apres que la garde eft pofée) finon qu'en donnant le mot du guet.

Que fi l'armée marche par le pays, où il eft befoing de paffer des petites eaux; on porte alors des petites nacelles fur des chariotz, avec des poutres & des planches, avec quoy on faict incontinent vn pont, & puis on faict paffer vne piece de campagne, & ainfi on paffe outre, puis quand tout eft paffé, on les ofte, & on les remet fur les chariotz.

Ces Baftcliers de la Meufe font entretenuz par preft, qui leur eft r'acourcy quand l'armée eft defpartie.

Le gage du maiftre des Ponts eft ordinaire, comme auffi de fon Lieutenant, mais eftans en campagne ont encor par deffus paye journaliere,fa charge eft d'avoit efgard aux ponts, & de faire vuider l'eau des naeelles, avec l'ayde de quatre Bafteliers de la Meufe,lefquelz à cefte fin obtiennent gage ordinaire &c.

Chacun Baftelier de la Meufe fervant au camp a par jour vingt fouz.

Ce maiftre des ponts a auffi fa propre inftruction des Seigneurs du pays.

Le Commis qui a regard aux fufdits bateaux,qui fervent en l'Armée,demeure là où on peut incontinent tenir preft les bafteaux.

Quant il advient que l'Armée fe doit tranfporter en vn lieu qu'on ne peut abotder par terre, comme par eau, alors le nombre des navires devient fort grãd, & fingulierement de la Cavalerie,& Infanterie. Car en l'an 1600.quand l'armée vinft vers Philippine en Flandre, il y avoit 1500. navires en fervice pour tout tranfporter.

Lifte

Liste de tous les Bagages navires, aussi des Officiers suivants l'Armée.

PRemierement pour les Colonnels, pour eux & pour leurs Regiments on donne — — 3. navires.

La Cavallerie allant en la campagne, on donne à chasque Regiment de trois Compagnies — — — — 1. navire.

Le train du General de Camp, estant en bateaux que navires — 21. nav.

Le Lieutenant General — 6. navires. Encor avec vn Kaagschut.

Pour quelques Seigneurs & Comtes 26. nav. Encore d'avantage deux bateaux.

Les Quartier-maistres avec leurs Prevosts, se retirent és navires de leurs Colonels.

Les Capitaines des Pionniers chacun — 1. na.

Le Receveur General — 1. navire.

Le Fiscal avec son Greffier — 1. navire.

Le Connestable General — 1. navire.

Le maistre Charpentier — 1. navire.

Le Charpentier des Frisons — 1. navire.

Le Prevost General — 1. navire.

Le General de l'Artillerie — 1. navire.

Le Commis de l'Amunition — 1. Kaagschuyt.

Le Commis des vivres — 1. Ka.

Le Commis de l'Artillerie — 1. Ka.

Le maistre des Chariotz General — 1. navire.

Le Capitaine des Chevaux de traict — 1. nav.

Le Commis des navires — 1 navire.

Le maistre General des gardes — 1. navire.

Le Quartier-maistre general — 1. navire.

Le Controleur de l'Artillerie & d'Amunition — — 1. navire.

Les Controleurs des Fortifications — 1. nav.

Les Ingenieurs avec leurs assistẽs — 1. navire.

Le Preteur sur les Bateliers & Matelots 1. na.

Pour les Soldats blessez & malades, & pour envoyer des lettres de part & d'autre 20. ka.

Les Seigneurs estrangers qui viennẽt en l'armée, ont aussi en nombre — 10. navires.

Le Preteur General de la Cavalerie — 1. nav.

Pour le Docteur, & Apoticaire de l'armée, — — — 1. navire.

De l'ordre du charger des navires.

Les Villes où sont les Magazins, tant de l'Artillerie que des munitiõs, les Mariniers qui sont sous icelles, sont preferez aux autres de dehors, & sont premierement chargez.

Lesquelles navires estans chargez, sont conduites au Rendez-vous, lequel le Commis de l'Artillerie & des Munitions a en charge.

Ces navires, comme aussi quelques autres navires, que le Commis susdit ou ses Conducteurs ont en charge, & encores quelques autres navires, tant des Officiers, Soldats &c. ou vuides, sont pertinemment enrolez par le Commis susdit au nombre prefix, qui est delivré par apres au General de camp, ou au Conseil; & ainsi on ordonne où, & avec qui ilz se tiendront & demeureront, aussi qu'estce qu'vn chacun prendra & chargera, à qui ilz serviront, tellement qu'il n'est permis qu'aucun navire vuide puisse servir & suivre, sinon qu'ils soient au service de quelques Princes, Seigneurs, Colonels &c. Car si deux navires ont chacune demy charge, on en descharge l'vne pour remplir l'autre, mais la vuide est congediée.

Ce Commis a le reste de son instruction au regard du Pays, comment il se doit regler, & a en son assistence environ dix Conducteurs, qui obtiennẽt charge du Commis de temps en temps, selon leur commodité, & ces Conducteurs reçoivent vn franc par jour; ce susdit Commis a gage ordinaire.

Le nombre des navires, (l'Armee marchant en Campagne, ou estant au camp,) qui servent, sont aucune-fois plus aucune-fois moins, & tout au moins sont 300. en nombre.

Les maistres des Navires ou Mariniers, & les Conducteurs estans en l'armee sont entretenuz par prests, qui leur est r'acourcy au partir de l'armee.

Liste

Liste de la paye des navires.

Vn Navire ou Bateau de 4.ou 7.lasts	1.franc.	2. souz.	6,deniers.
De 8,jusques à 11,lasts	1.	6.	9.
De 12,jusques à 15.lasts	1.	13.	9.
De 16,jusques à 20,lasts	1.	17.	6.
De 21,jusques à 25,lasts	2.	1.	3.
De 25.jusques à 30.lasts	2.	5.	0.

Que si quelques Soldatz, Cavaliers, Materiaux &c. sont embarquez dans des Navires pour estre transportez d'vn quartier à l'autre comme il advient bien; cela est payé par la pluralité des allees & venues, aussi selon la grandeur des navires, & selon que le chemin est long ou court, on souloit aussi donner d'avantage en hyver qu'en esté, mais à present le tout est sur vn mesme pris.

Et voilà en bref ce qui touche à l'Artillerie, & Munition, & en feray fin presentement, pour venir aux vivres.

Description des Vivres.

Du Commissaire des vivres.

IL y a aussi vn Commissaires des Vivres, ou Superintendent, tant pour les Hommes, que pour les Chevaux, & a le soing particulier sur iceux vivres, tant de ceux qui sont envoyez du Pays en l'Armée, que de ceux qui sont emmenez des Marchands & Vivandiers, pour les vendre aux Soldatz; & a vne ample instruction, en laquelle est redigé en escrit son authorité, ordre, charge, & commandement, ainsi qu'il n'est de besoing de parler d'aucuns de ces parties icy, mais bien des choses les plus necessaires; Premierement il obtient argent des Pasports des Marchands & Vivandiers susdits, leur donnants lettres de franchise, pour pouvoir vendre, ce qu'ilz trouveront necessaire aux Soldatz, tant boire que manger, suivant le sixiesme article de son instruction.

Commis des vivres, & de sa charge.

Au dessouz d'icelluy Commissaire General, est vn Commis des Vivres lequel est comptable, de tous les vivres de la part du Pays, qui sont achetez au Pays, & delivrez, pour l'assistence de la Guerre, comme il appert aussi par son instruction.

Et afin de mieux explicquer & donner à entendre les necessitez des vivres de quelques listes, comment on les doit aller querir, & les distribuer puis apres; ie descriray premierement quelques choses à cest effect.

Liste ou Rolle, selon quoy on dressera le train des Vivres d'vne Armée, & de la cuison de cinq last de blé par jour.

PRemierement pour moudre les cinq last de blé à jour, on prendra avec six moulins de Cheval, lesquels le peuvent faire commodément — 6, Moulins de Cheval.

Pour chacun Moulin de Cheval deux Meuniers quls'entendent —— 12. Meuniers.

Encore avec cecy vn gros fer, les anneaux des essieux, paelle & autres ferrailles pour 12. Moulins à vents.

Cinquante

Cinquante marteaux trenchans pour battre les Meules.
Seize poulies ferrées, pour les mesmes, & 4. voiles pour chaque Moulin, avec leur cordes, & flachcordes.
Vn grand Cordeau, pour lier les meules par dessous aussi vn cordeau de baston, vn cordeau de brouëtte, vn cordeau de dehors, vn de dedans, deux hapcordeaux, & deux cordes pour eslever les pierres.
Encore cinq cordeaux de Meule, pour retourner les pierres, & vn cordeau posant, vn Cordeau à brouëtte, & vn cordeau de dehors, vn de dedans, pour amener les facs dedans, & deux hapecordeaux, & vne corde legere pour lever les pierres de moulins.
Huict leviers de fer pour les meules.
Six poings de fer.
Six bos-coings.
Six Diffels de Charpentier.
Douze marteaux de fer avec queuës.
Douze heediffels ou marteaux &c.
Six brise-fers.
Quatre riresfcies.
Quatre fcies à main.
Six quant-coings.
Six Ste-coings.
Six VVygatsen.
Six gutsen.
Douze forets, six pour les clouz de trois pouces, & six pour des clous à la schore.
Douze aunes de vieux linges de voiles.
Cent livres de graisse de porc vieille.
Dix livres d'huile de naveaux.
Douze marteaux de bois.
Huict grands maillets.
Huict peaux de moutons blanches tannées, & deux cens livres de Chandelles, pour moudre & cuire de nuict.

Provision de Cloux.

VNze cens double moyens Cloux.
Vn mille simple moyens Cloux.
Deux cens clous de palissades ou heknagels.
Mille Cloux de deux pouces.
Mille Cloux d'vn pouce & demy.
Encores trois Charpentiers, chacun avec vn valet, s'il y avoit quelque chose qui vienne à rompre, partant ——— 6. Charpentiers.
Pour faire moudre les susditz Moulins, quatre Chevaux pour chasque Moulin de cheval, viendra pour les Moulins ——— 24. Chev.
Et pour soigner les Chevaux, & pour divifer le train en trois, il est necessaire à ces mesme Chevaux, trois Conducteurs à Cheval ——— ——— 3. Conducteurs.
Et pour cuire les cinq lasts de farine tous les jours, il est besoing de vingt Fours, en prenant qu'à chasque Four on cuise huict facs ——— ——— 20. Fours.
Et pour faire les susdits Fours, est necessaire de vingt Massons qui s'y entendent, chacun ayant son valet, avec ses vtensiles —40. massons.
Pour cuire le pain, est requis 36. Fourniers ou Boulengers, chacun avec vn valet —— 72. Fourniers.
Encor 36. maict avec les autres outils à l'advenant ——— ——— 36. maict.
Item dix ou douze centaines de facs pour mettre du blé dedans ——— . ——— 1200. facs.
Et cas advenant qu'il y vienne du blé en espic il fera besoing d'avoir ——— 400. fleaux.
Encor pour nettoyer le bled, est necessaire ——— ——— ——— 100. vans.
Et 70. ou 80. battans ——— 80. battants.
Encore 50. palons, ou paeles de bled — 50. pal.
Mesures de bleds pour le mesurer — 6. mesn.
Des Coffres vuids pour garder le pain — 50. Coffres.
Tonnes de sel necessaires d'avoir, avec — 32. Tonnes sel.

Rolle, ou Liste des Officiers necessaires aux choses cy dessus.

LE Commis General.
Le Commis ordinaire.
Pour divifer le train en trois, est requis avec chacun train vn Commis ——— ——— ——— 3. Commis
Pour lesdits trains est necessaire d'avoir 700. Chariots, & encor prés de chacun 50. chariots vn Conducteur à Cheval, pour avoir bon regard sur le tout, tant pour conduire les biens, que pour assister le Commis en la distribution des mesmes ——— 14. Conducteurs à Cheval.
Et pour avoir le tout bien asseuré, est requis a chasque vingte-cinq chariots vn Conducteur

ducteur à pied —— 28. Conduct, à pied. Avec ce encor vn Maistre des Chariots à cheval, afin qu'il y ait bon ordre en ce train des Chariots —— 1. Maistre des Chariotz. Item vn Prevost, avec deux Claudites — 1. Prevost 2. Claudites.

Liste, ou Memoire pour l'entretien de l'Armée, pour 24. jours, à l'advenant de cinq lasts de Seigle par jour.

PRemierement il est necessaire de faire moudre en haste cent & vingt lasts de Seigle, & le mesme doit avoir temps pour se refroidir devant que le mettre dans les Tonneaux —— 120. last Seigle. Pour charier, en mettant deux cens livres à chasque Tonneau, sera de besoing — 3000. Tonnes. Ces Tonneaux doivent estre bien secs, & partant on y doit avoir soigné auparavant, pour mettre les 120. last, en comptant cinq chariotz pour vn last, il faudroit — 600. cha.

Liste des Vivres de provision, pour vne Armée.

PRemierement cent last de Seigle —— —— —— 100. last Seigle.
Cinquante mille livres de Formage —— —— 50000. livres de formage.
Trois mils lasts d'avoine —— —— 3000. last avoine.
Pour charger quoy éz Navires de 70. ou 75. lasts, ausquels on ne pourra charger d'avantage que cinquante lasts, pour virer & remuer ledit bled comme il faut, environ — 9. navires.
Pour garder quoy, aux navires, est besoing de quatre ou cinq Conducteurs — 5. Conducteurs.

Memoire de ce qui est requis pour la Cuison de trente lasts de pain en vingte-quatre heures.

PRemierement pour le tiers susdit de l'Armée, nonante Fours, & chasque Four grand de sept piedz de diametre, & en cuisant dans chacun cinq-fois, rapporte en tout — 30. lasts.
Pour faire les susditz nonante Fours, en prenant deux massons pour chacun, faict —— —— —— —— —— 180. massons.

Materiaux pour faire les Fours.

HOyaux —— ——	40.
Rijcken —— ——	20.
Besches de fer —— ——	20.
Auges —— ——	40.
Petits paniers —— ——	40.
Hachettes, & serpes de chacun trente ——	60.
Picqs —— ——	30.
Hoyaux pour rompre les pierres ——	30.
Truelles —— ——	90.
Seaux pour apporter de l'eau ——	40.
Marteaux de Massons —— ——	90.

Vn maistre Masson, pour avoir soing de tout, & garder les materiaux - 1. maistre Masson.

Pour charier d'argile ou cole — 50. chariotz.
Auges comme coffres ou maicts —— 90. maicts.
Et en chacun vn Chauderon de cuivre, contenant trois seaux d'humide, & vn paele de paste, vn racloir, vn cousteau de paste, vne balance avec sept ou huict livres de poids, de toutes sortes deux paires, deux planches pour mettre les pains dessus.
A chasque Four, vne maict, & trois Fourniers —— —— —— 270.
Chariotz pour aller querir le bruslage des Fours —— —— 50. Chariotz.

S'ensuit

S'ensuit le nombre de gens, qu'on peut entretenir avec les mesmes, & quel poids de pain se peut faire de chacun last.

PRemierement vn Four de six piedz de long, & quatre piedz & demy de large, vn pied de haut, ou treize pouces, on y peut cuire à chacune-fois vn sac de segle, en pains ronds & plats, chacun de quatre livres pesant.

Mais si on y veut cuire des longs pains, de six livres, de telle façon qu'on est accoustumé de faire cuire pour l'Armée, alors on en peut quasi cuire deux sacs, vn peu moins, en comptant 28. sacs pour vn last.

Cuisant donc des longs pains de six livres, on cuira aisément cinq fois, en comptant six heures pour la premiere fois; & pour les autres quatre-fois suivantes, & le chaufer chacune de quatre heures au moins; tellement qu'vn Four peut cuire dix sacs, ou $\frac{5}{14}$. partie d'vn last en 24. heures, ce qui portera deux mille livres de pain, & chacun Soldat vn livre & demy, ou 24 onces par jour, alors vn Four cuira par iour pour 1333. Soldats, & (s'il faut dire) $\frac{1}{4}$. & si la necessité le requeroit, on ne donneroit que vingt onces à chacun Soldat, alors vn Four cuiroit pour 1600. hommes par jour.

Combien on peut cuire en vn Four en 24. heures.

Le poids est en Hollande defaillant de cinq livres sur le cent, & cent livres de Hollande ne font que $89\frac{19}{33}$. poids de Noremberge, tellement que ce poids gaigne sur celuy d'Anvers cinq livres, & Anvers gaigne sur Noremberg huict sur cent.

L'ordre du Commis est que l'on donnera pour chasque teste, des gens d'armes, à la charge du pays, $20\frac{1}{4}$. onces de pain, ou au plus haut, vn demy livre de formage par jour, selon que les provisions y peuvent fournir, & pour vne centaine d'hommes vne Tonne de Bierre de deux francs, & de cent chevaux à l'advenant de la tierce partie d'vn last par jour, si ce n'est que les provisions n'en soient suffisantes: Partant on peut avec vn Four (comme dessus est dit) cuire sur vn jour mille livres de pain, & pour teste vn livre & demy par jour, ce seroit pour 666. Soldatz (& $\frac{2}{3}$. s'il faut ainsi parler.)

Distribution de pain & formage.

Mais pour nourrir vingt mille hommes, seroit de besoing trente mille livres de pain, & à cest effect trente Fours pour le cuire.

Il faut sçavoir, que ce pain doit autant peser quand il est cuit, car trente mille livres de pain pese n'estant cuit, c'est à dire en paste, ou crud, $33333\frac{1}{3}$. livres prestes à mettre au Four, ou bien $28016\frac{2}{3}$. livres poids de Nuremberg.

Que si l'on ne donnoit à chasque teste que vingt onces de pain, il ne seroit de besoing que 25000. livres de pain pour vingt mille hommes, & vingte-cinq Fours pour le cuire.

Vn last de seigle pese 4480. livres du poid susnommé, & chacun sac environ 160. livres, en presupposant du bon seigle; mais le seigle ordinaire 156, 157, & 158. livres de ce poid, l'on peut comprendre combien qu'il faut de chariotz pour charier ledit last, en prenant ordinairement pour vn chariot 1000. ou 1200. livres au plus haut, selon que la voiture est, & ce encor selon que le chemin est bon ou mauvais.

S'ensuit l'appareil necessaire pour vn tel Four, selon lequel les autres se pourront compter.

VN auge ou maict de 7. piedz de long, & deux pieds de large, dixhuict ou vingt pouces de haut.
Vn Chaudron de Cuivre, contenant environ quatre seaux d'humidité.
Vn racloir.
Vne paesle à paste.
Vne balance avec sept ou huict livres de poids.
Deux palons, l'vn pour mettre au Four, l'autre pour en retirer.
Quatre Planches, pour mettre le pain dessus, & quand le pavé est sec, on le pourroit mettre sur les sacs en terre.
Pour chacun Four trois valets, l'vn qui pese, l'autre qui paistrit, & l'autre qui chauffe le Four.
Vne londe pour tirer le feu du Four.

Item vn commun Moulin de Cheval, peut moudre en 24. heures 96. sacs, avec deux Moulins, & neuf chevaux, prenant quatre sacs en vne heure, & trois chevaux travaillans ensemble.

Les chevaux sont choisis entre les chevaux du canon.

Des Moulins à vent. Quant aux Moulins à vent, on n'en peut faire nul compte, pour l'incertitude des vents; mais avec vn bon vent, on peut moudre en 24. heures avec vn commun Moulin 128. sacs, voilà ce que i'ay estimé necessaire de mettre icy, estant certain de ce qui a esté dit.

Quant donc on distribue quelques vivres aux Soldatz ou Cavaliers, cela se faict selon la volonté du General de camp, & combien chacun aura pour sa part, sur les recepisses des Capitaines ou Lieutenants & autres Officiers de la compagnie respective, ce qui est passé par le Commis & ses conducteurs, & puis on le livre au Commis qui faict les payes, pour le r'acourcir aux Capitaines, ce que le Commis des vivres proffite par aprés en pareille somme du maistre des deniers, comme les susdits recepisses portent.

Distribution de l'Avoine. La distribution de l'avoine à la Cavalerie, aussi aux Chartiers, & Chevaux de traicts, se faict par leur Escrivain respectif du Commis, ou en ayant ceste charge, & sur l'acte du maistre des chariotz, ou du susdit Commis, le rabat se faict comme avec les vivres des Soldatz.

Du pain qui reste. Et s'il advient qu'il y ait plus de pain cuit qu'on n'en peut delivrer aux Soldatz, & qu'il y a assez de Vivandiers, le residu est vendu par les Conducteurs, à si haut pris qu'ilz peuvent, dont iceluy Commis est tenu d'en respondre, & le pays en porte le dommage.

Le nombre des Conducteurs des vivres qui servent au camp, est difficile à deviner, car il avient qu'on ne cuit pas au camp, alors qu'on est prés de quelque riviere, veu qu'il y a moyen d'avoir de tout des Vivandiers & Marchands, des prochaines Villes, & nonobstant les Conducteurs servent à delivrer l'avoine à la Cavalerie &c. & sont 24. Conducteurs à vn franc par iour; & sont deux conducteurs ordinaires qui ont regard sur les vivres qui sont tenuz de provision.

Le Commis qui sert au camp, & a regard sur tout ce qui touche les vivres, & les personnes qui en dependent quant au service, & ayant representé le lieu du Commis-

Commissaire General, est gagé comme le Controlleur de l'Artillerie ou d'Amunition, & encore extra-ordinairement au camp; & si il est mis encor en œuvre en autre chose, est defrayé de chariotz, & de voiture de navire, & de paye de convoy, comme aussi les susmentionnez.

Liste de ce qu'on prend au Camp, servant aux Vivres.

Trois anneaux de fer, pour les moulins à vent, avec leurs appartenances, comme essieux & paeles — 3.

Voils avec les cordages des mesmes — 12.

Poutres pour les moulins à vents — 12.

Droites rouëlles courantes — 3.

Cordeaux des meules, avec les appartenances de moulin à vent — 4.

Anneaux de fer avec leurs appartenances, pour moulins a eau — 3.

Rouëlles courantes obliques pour les moulins d'eau — 3.

Peignes des mesmes — 50.

Moulins à Querne avec ses appartenances 26.

Coffres pour enserrer les appareils des moulins à querne — 2.

Vingt-quatre auges ou mays, en chasque may vn Chaudron de rouge cuivre tout neuf, vne balance avec poids de plomb, vne coignée à main pour fendre des buschettes de bois, deux instruments à pousser, & vn picq de fer, vn racloir, vne escuelle ou plat de bois pour prendre de la farine, vn aile pour ramonner, vne autre escuelle à puiser de l'eau, vn couteau pour couper la paste, deux blocs ou trones de bois pour mettre lauge dessus.

Vn auge ou may en provision, & dedans vne tireiçie, deux seies à main, quatre stiquers, quatre hachettes, vn plomb, vn pousseur, & ainsi du reste, & plein de vieux drapeaux.

Au mesme Coffre 24. clefs pour ouvrir.

Pour le Querne, & Moulins à vent, & à eau, 4. marteaux pour batre la meule.

Pour engraisser les moulins, vn Tonneler de 25. livres de vieil sein, vn Tonnelet d'huile de nouveau de neuf à dix potz.

Pour soustenir le Moulin à Querne huict bastons à porter.

Deux cens fleaux pour batre le grain, trente ovans.

Douze palons.

Vne boite avec vingt horloges à sable.

Cinquante-deux Coffres de proviande.

Seize convertes de poil.

Cordages pour liër les Moulins, & lier les Coffres sur les Chariotz &c.

Quant aux Ministres d'Eglise, ilz sont en service actuel du Pays, & enseignent aussi bien aux garnisons qu'au camp, chacun sur sa nation; mais les autres qui sont requis des Villes prochaines, sont defrayez de chariotz, & voiture de navire.

L'Advocat Fiscal tire gage ordinaire, & au camp extra-ordinairement, sont defrayez de tout comme dessus. *De l'Advocat Fiscal.*

Le Prevost General avec son Lieutenant, Escrivain, tous à cheval, avec encor douze chevaux legers, & trois Truans avec vn Bourreau, ont gage ordinaire. *Le Prevost General avec son Lieuten.*

Vn Pagador, qui faict les payes, est vn Commis du Reçeveur General, duquel il est payé, & estant au camp, tire paye journaliere, au dessus des frais de voiture de navire & chariotz, & a en son assistence deux ou trois Messagers au depend du Pays.

On se sert en campagne de six, ou huict Commissaires des monstres, lesquelz ont diverses instructions sur les monstres, & pource que les mesmes sont imprimées, nous les avons icy delaissez. *Commissaires des monstres.*

Ont à suivre de poinct en poinct les choses suivantes, bien estroitement.

Premierement, sont tenuz de visiter diligemment, que personne ne s'avance de supposer des passevolans pour des Soldatz, ou bien Chevaux prestez, qui ne sont au service du Pays, en la place dont ilz font monstre, que si telz sont pris, on ne procedera pas seulement contre eux, mais aussi à l'endroit des Capitaines & Officiers qui les ont supposez, selon la rigueur des Placcarts, sans aucune exception, ny respect de la qualité d'iceux, & moins faire difference des personnes.

Item de faire amener les malades en la place de le monstre, & ne laisser passer nul autrement.

Faire aussi bien passer les Officiers que les Soldatz.

Aussi avoir regard si les Capitaines (en ladite derniere reduction) ont faict leurs devoirs, en la retention des meilleurs Soldatz. Que si il se trouve quelques vns trop ieunes ou impropres aux armes &c. mal en ordre, de casser les mesmes tout à l'heure; ayant esgard si ceux de la part du pays sont appointez, ou si ceux qui sont au service du pays sont mutilez ou affolez, ou ayans reçeus quelques autres incommoditez.

Item de faire monstre avec l'assistence du Magistrat, ou de leurs Deputez, & de visiter les rolles avec eux sur la place des monstres, fermez & signez. Et finalement de dire aux Capitaines de casser aucuns Soldats, ou en prendre des nouveaux sans le sceu des Commissaires là presents, ou du Conseil, aussi que les Capitaines & autres Officiers n'ayent à s'absenter de leurs compagnies, que par le consentement de ceux du Conseil.

Les Commissaires des monstres sont au dessus de leurs gages, defrayez cõme dit est, & estans mis en œuvre au camp ou ailleurs, ont gages extra-ordinaires.

Du Docteur. Il y a encor vn Docteur qui suit l'Armée, & a gage ordinaire, & defrayé de voiture des chariotz & bateaux, & tient table avec les Gentils-hommes à la Cour.

Des Chirurgiens. Encore suivent trois Chirurgiens, lesquelz sont tenuz de suivre, & de se trouver où ilz sont envoyez, soient en lieux assiegez ou ailleurs, & doivent prendre avec eux des medicaments à leurs despens pour toute l'Armée, sans les frais des bleçez, & ont chacun leur gage ordinaire annuel, par dessus le defrayemẽt des voitures de navires & chariotz, & franches lippées, à la Cour avec les Gentil-hõmes estãts en la cãpagne; ont aussi leurs propres instructions. Ces Chirurgiens en sont passez Maistres-serviteurs, assavoir qui sont avec l'Artillerie dequoy ilz tirẽt gage.

Apoticaire. Vn Apoticaire suit aussi l'Armée, avec vne boutique bien estoffée, suivant la Liste qui en est faicte entre le Conseil & luy; iceluy aussi pourvoit les places frontieres de medicamens, il n'a point de gage, seulement defrayé des voitures de navire & chariotz, & franchise que personne ne peut vendre au quartier de son Excellence aucune espece ou espice que luy seul.

Quant au faict de la refonte des pieces d'Artillerie, & des frais des mesmes, des vtensiles de bois, de fer, & ce qui est de requis, avec les despens qui viennent du costé du magazin, où est gardée la poudre, plomb, mesche, & autres instruments, & les vivres. Item les poudres par mois pour les Soldatz, & frais des voyages, & vacances des Officiers, de la Generalité, & voitures extra-ordinaires de navires, pour l'ordinaire voiture des gens de guerre, salaires de Messagers, & des postes, les services secrets, aussi poudre, plomb, navires pour les Canons, Armes, Ponts, Outils, Materiaux, Instruments, ouvrages de fer & de bois, &c. & tout ce qui est

requis

requis au Camp, en places assiegées, des susdites necessitez, les ponts de bateaux avec les appendices, auroient bien besoing d'vn traicté à part, aussi des gaiges ordinaires des susditz Officiers, des autres Officiers, comme testes & Superieurs des gens d'armes à pied & à cheval, de la Cavallerie & Infanterie pareillement, des Officiers servans aux Frontieres, ou autres Villes, les despends des Magazins, & les pourveoir des necessitez.

Cecy est mis au long par escrit en l'estat de guerre, & est tenu secret, & partant n'en feray mention, comme inutile à l'estude.

S'ensuyvent maintenant les choses requises & necessaires au Canon, pour marcher par Pays avec six demy Canons, & trois pieces de Campagnes, avec leurs attirails pour cent coups, sur quoy se peuvent faire les autres comptes, & pourveoir les Magazins.

Demy Canons montez sur affusts complets.	6.
Pieces de Campagnes montées comme dessus	3.
Affusts de demy Canons en provision	2.
Affusts de pieces de Campagne en prov.	1.
Avantrains	6.
Roües d'avantrains en provision	2.
Roües de demy Canons en provision	2.
Roues de pieces de Campagne en prov.	2.
Traineaux de Marais	2.
Pour chacune piece, double cuillieres, escouvillons & housses en provision.	
Peaux de moutons	50.
Cloux de sept pouces	1000.
Chievres completes	1.
Rouelles de metail en provision	2.
Moines	1.
Leviers	2.
Lattes	30.
Vieille graisse	200. livres.
Boites à graisses	3.
Esterines	2.
Barres de bois	25.
Barres de fer	3.
Bales de demy Canons	600.
Bales de dix livres	300.
Boites de fer blanc pour les demy Can.	36.
Boites de fer blanc pour les pieces de Campagnes	18.
Poudre	livres 9000.
Barilz à bourse complete	10.
Mesches	400 livres.
Mantes de poil	12.
Barres à Bierre	2.
Clayes	100.
Swalpes (qui sont des petits poutres qu'on met sous les lattes des lictz)	48.
Poutres de Sapins	18.
Planches	36.
Colliers	25.
Ridelles	100 pairs.
Appareils de Limons complets	6.
Barres ferrées	50.
Cordeaux de Limons	15.
Cordeaux de traict	1.
Demy Cordeaux de traict	3.
Cordeaux de Chevrons	1.
Cordeaux à conduire	4.
Besches	20.
Paeles	20.
Haches	10.
Haches à main	10.
Serpes	10.
Pics	12.
Hoyaux	12.

Liste des Chariotz necessaires pour les choses susdites.

Six cens bales de demy Canons, mettant quarante sur vn Chariot	15. chariotz.
Pour 9000 livres de poudre	9.
Pour la mesche	1.
Pour vne Chevre	1.
Pour les Cuillers, escovillons & housses	1.
Pour leviers de bois & de fer, avec les Barils à bourse	1.

Pour

Pour des Trefs ou 18 poutres de sapins	2.
Pour 200. Clayes, 20. sur vn Chariot	10.
Pour les ouvrages de bois	2.
Haringuers	1.
Outils de limon, colliers & ridelles	2.
Besches, paeles, coignées &c.	1.
Pour 48. swalpes	6.
Pour les necessitez des pieces de Campagnes de dix livres	8.
Les necessitez des trois pieces de Campagnes sont mises sur	4.
	64. Chariotz.

Chariotz des Officiers.

LE General	
Son Lieutenant	1.
Le Controlleur	1.
Le Commis	1.
Les Gentils-hommes	1.
Le Maistre Connestable	1.
Le Maistre des Batteries	1.
Les Charpentiers	1.
Forgerons	1.
Rouyers	1.
Commis des Chevaux de traictz	1.
Maistre des Ponts	1.
Sept Capitaines de navires	7.
Prevost	1.
	21. Chariotz.
	Totale 85.

Liste, comment les Chariotz d'Amunition de Guerre sont chargez.

Poudre, quatre Tonnes sur vn Chariot, vient — 1000. livres sur vn chariot.
Deux Tonnes avec plomb.
Vingt bottes de mesches, chacune contées pour cinquante livres, & avec ce vn Tonnelet avec du plomb, vient environ — 1100. livres sur vn chariot.

Trente mousquetz	1. chariot.
Septante longues picques	1. chariot.
Cent & quarante courte picques	1.
Soixante bastons à sauter	1.
Cent & cinquante Cavaliers Frisons	1.
Cent & cinquante pallissades	1.
Avec les choses qui y appartiennent.	
Eschelles d'Assaut de trente pieds de long, chargent	6. chariots.
Huictante Crochetz de navire	1.
Trente manches à vuider l'eau	1.
Cent & cinquante Graveurs; comme besche à pointe	1.
Cent & cinquante, ou bien deux cens besches au plus	1.
Deux cens paeles	1.
Deux cens & cinquante houes	1.
Deux cens & cinquante haches	1.
Trois cens hachettes	1.
Cinq cens cousteaux à hacher	1.
Cloux de toutes les sortes, huict tonnes sur chacun chariot.	
Quinze cens facs à terre	1.
Vingt plances	1.
Huictante petits Trefs	1.
Septante grosse perches	1.
Septante perches de Revelaers	1.
Poutres de seize aunes, sur vn long char, huict sur	1. chariot.
Poutres de douze aunes, dix sur vn chariot	1.
De dix aunes de long, quinze sur	1.
Quarante poutres en sparre	1.
Masts ou stengen, sont trainez avec des avantrains d'Artillerie.	
Trente Clayes sur	1.
Deux pieces de ponts de jones	1.
Deux cens panters quarrez, ou ronds	1.
Ponts de culeque sont chariez sur des Charettes de faix qui sont faicts tout expres.	
Trente brouettes completes sur	1.
Cent & soixante bastons des quartiers	1.
Six dividoirs	1.

Toutes les autres menutensiles, sont la plus part chargées sur vn chariot.

Le plomb qui ne peut estre mis sur les brouëttes, on en chargera vn Chariot huict Tonneletz, pesans environ mille livres.

Description

Description & figure du marcher de Son Excellence le Prince d'Orange vers Flandre le 22. Iuin 1600.

I'Ay entre-prins (Amy Lecteur) de figurer & representer comment Son Ex^ce. naviga en Flandre, où il y eust 128.enseignes de gens de pied qui s'embarquerent, & 25.compagnies de Cavallerie, 30 pieces d'Artillerie, avec 7.pieces de campagne, & toutes sortes d'amunitions necessaires à l'Armée, ayant preallablement bien muny les places Frontieres; estant pours lors le Compte Guillaume en Frise, & le Comte de Hohenlo en Brabant, avec beaucoup de gens de guerre; Puis apres avoir parachevé le Ieusne general à l'accoustumée, par toutes les Provinces. Le Prince se partist de la Haye le 17.de Iuin, & arriva en Zelande le 19, où le vent se monstra contraire pour costoyer la Flandre. Or il y avoit vne flotte de plus de mille navires, on ne se souvinst pour lors d'avoir veu tant de voiles ensemble qu'on y voyoit, & le bruit estoit encor plus grand; Et ainsi assemblez qu'ilz estoient devant Rammeken, il fust trouvé bon de naviger vers les premieres terres de Flandre, & ainsi fust traversée la bouche de la riviere de l'Escault, vers & estans parvenus jusques à Philippine, qui est vn Fort des Espagnols, où il y avoit quarante hommes, lesquelz aprés que leurs Sergeant fust tué, rendirent ledit Fort, & sortirent avec leurs espées à la ceinture; voilà comme ilz mirent pied à terre avec leur amunition, & les navires furent renvoyez avec la haute marée, on estime qu'il y avoit 12000. hommes de pied, & 2000. à cheval, ausquelz fust enjoinct de prendre vn chacun avec soy de la provision pour six ou sept jours, & de boire de l'eau en chemin, s'ilz ne trouvoient quelque chose de meilleur; le Sieur Pierre Sedlintz Sergeant Major de l'Armée, mist ordre aux guides pour prendre les erres d'Ostende, en envoyant des billetz imprimez par les gens de cheval, par lesquelz on presentoit bon traictement aux gens du pays s'ilz amenoient des provisions de chariotz, victuales & autres necessitez; & au refus, ne devoient attendre que le feu & l'embrasement.

Ainsi donc poursuivans leur route avec six demy-canons vers Eeckeloo le 24. Iuin; le 25.vers Male; & passerent le 26. presque à l'entour de Bruges, laquelle canonnoit bien rudement, mais en vain; le 27.l'Armée de Iabbeecke vinst prés d'Oudenbourg, & consequemment vers Ostende, là où le bruit couroit que l'Espagnol avoit delaissé les forts de Bredene & d'Oudenbourgh, lesquelz Son Ex^ce. fit preoccuper (qui sont passages de grande consequence, & le principal pas pour entrer en Flandre) avec six enseignes de gens de pied, souz le Colonnel Ian Pyron, avec deux compagnies de Cavallerie; & le Lieutenant Colonnel Bruges à Bredene, avec cinq enseignes d'Infanterie, & vne compagnie de Cavallerie.

Estans en Ostende, Son Ex^ce. ordonna au Comte de Solms d'attaquer le fort Albertus, distant vne demie lieuë de la Ville vers l'Occident, dans les Dunes; où il y avoit vn Capitaine appellé Michel Neron, lequel rendit ledit Fort, aprés qu'on eust donné 80.coups de canon dessus, & d'illec sortirent 140.hommes; on y trouva deux pieces de metail, & trois de fer; Cela faict Son Ex^ce. print le chemin vers Nieuport, aprés avoir bien muny Bredene, Snaskercke & autres lieux avec des gens de guerre.

Nieu-

Nieuport est vne belle petite Ville, forte & bien assise, distante vne petite demye lieuë de la mer, où Son Ex^{ce}. venant pour se fortifier sur le havre, trouva de tous costez beaucoup de redoutes & forts, mais delaissez de peur de l'arrivée du Prince d'Orange; prés la ville y avoit vn Fort appellé Nieuwendam, avec vne petite eau qui court de Bruges vers Nieuport, lequel estoit bien muny de gens, où l'on ne vinst pas à cause de la difficulté du passage, & ainsi l'Armée se retourna vers Leffingue, pource qu'il y avoit vn pont, avec vn chemin; & partant Son Ex^{ce}. se logea prés Mariekerke, gueres loing du fort d'Albertus; & de là Son Ex^{ce}. vinst devant Nieuport le premier Iuillet, & y prinst le fort prés les quatre cours, avec trois petites pieces d'artillerie, & de crainte ceux de Nieuwendam delaisserent aussi leur Fort, dont sortans eux trois cens hommes, Son Ex^{ce}. s'en empara, & fust l'Armée garantie de ce costé là.

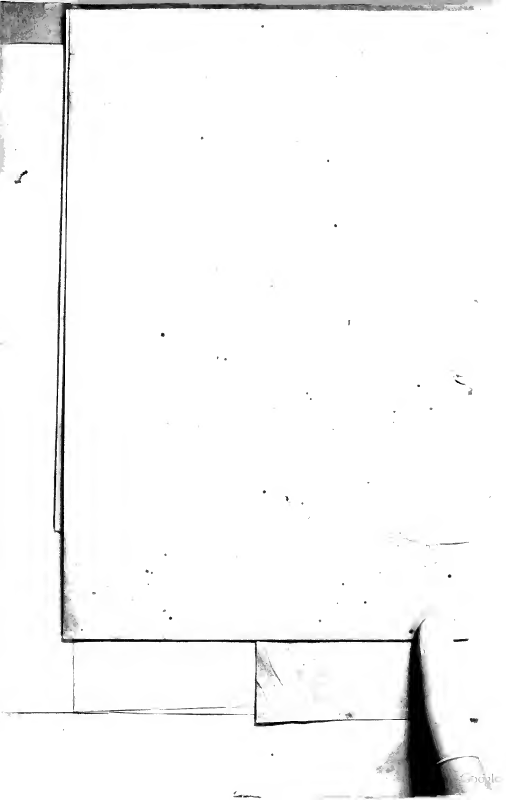
Quelques gens de cheval cerchans leur aventure vn peu avant dans le pays, battirent quelques Cavaliers des Iacqueres jaunes, & aussi vne compagnie de la Casselrie d'Audenburg, en prenant prisonnier le Sieur Iean Serclaes.

Il arriva aussi cent navires dans le havre de Nieuport, chargez de toutes sortes d'amunitions, & victuailles; les deux tiers de l'Armée estoit campée à l'occident du havre, & le reste en l'orient d'iceluy, ainsi passerét ce jour à ordonner les places de l'armée; L'entier marcher de l'armée, & l'ordre des chariotz se voyent en la figure; aussi le lieu du camp, les Forts, & les Villes, & comment l'Archiduc avoit blocqué Ostende, sont representez clairement en ladite figure.

Cependant que Son Ex^{ce}. marchoit par la Flandre, il y avoit 50. bateaux environ, chargez de bagages & victuailles, qui venoit de Zelande le 25. Iuin, vers Ostende; & avoient vn navire de guerre pour les convoyer, sur lequel y avoit pour Capitaine Adrian Bancker; venant devant Blanckenberg le vent estoit fort petit; ce que les Espagnolz remarquans, vindrent avec quatre Galeres de l'Escluse vers ceste flotte, & prindrent environ vingt des mesmes bateaux; mais les gens éviterent le peril, la pluspart avec des petits bateaux; le navire de guerre se deffendist courageusement, les Galeres s'approchoyent assez prés de luy, mais n'osoient aborder, pensans le faire submerger, à force de tirer, & si fust souvent transpercé; neantmoins elle fust contregardée avec grande peine; & les Galeres n'y pouvans pas prendre pied, à cause de l'abondance des coups, & y remarquans trop de courage le delaisserent: & y eust beaucoup de morts de part & d'autre; mais les Galeres retournerent à l'Escluse avec vn bon butin, & quoy que ce soit la meslée fust grande. Ces Navires, Galeres, & Havre, comme aussi la situation de la ville de l'Escluse se voyent clairement en la figure.

Le lendemain le 26. Iuin, le Sieur Iean de Duyvenvoorde, Admiral d'Hollande, sortit de Zelande avec six navires de guerre, & six autres appellés Cromstegens ou Smackseylen, bien accommodées de tout pour convoyer environ cent & cinquante navires qui estoient chargées d'Amunition, Artillerie, & Vivres &c. pour l'Armée susdite; Ceste flotte venant és environs de l'Escluse, le vent devinc fort calme, flottant ainsi jusques és environs d'Ostende; alors les susdites Galeres sortirent comme devant, pensans faire vn semblable butin comme devant; mais ils furent bien tost certains du contraire, car le vent se renforçeant, on les attacqua si bien, non seulement avec l'Artillerie, mais aussi avec les mousquetz, qu'iz furent contraints de ramer contre vent, & se retirer bien viste avec grand perte de

leur



leur gens,& ainsi se sauverent; qui fust aussi vn notable estrif,& se peut remarquer dans la figure; Or il m'a semblé bon d'avoir touché cecy,pour avoir esgard à tous les inconvenientz du marcher tant que faire se peut; Si le vent eust esté bon, ce marcher heroique par la Flandre ne fust advenu; car on eust peu desembarquer les gens en Ostende, & en tel accident la ville de Nieuport eust esté assiegée, & blocquée devant que l'Archiduc en eust esté adverty à Brusselles; veu qu'il ne pensoit rien moins, qu'on en voulust à la Flandre alors; Mais bien craignoit que Son Ex^ce^. ne vinst vers Rhijnberck, ou en ces quartiers là. Nous terminerons donc ce desembarquement des navires en Flandre, & du marcher de Son Ex^ce^. par le pays; en monstrant les figures aux Amateurs, où les choses sont figurees en grand volume,avec les mesures des lieuës jointes,afin qu'on puisse estre satisfaict des choses qui y sont requises. Et ainsi comme ceux de Dunkercke par quelques Bringandages qu'ilz faisoient par mer, se faysoient craindre, singulierement des Pilotres qui n'avoient nulles deffences,& estoient souvent attrapez d'eux,les traictans miserablement, cela mesme est depeint au vif en vn petit parc en petit volume; Et pareillement comment les navires de guerre des Provinces Vnies sont devant le havre, pour empescher les sorties tant qu'il leur estoit possible, le tout au service des Amateurs.

Comme ainsi soit requis vne grande prudence au marcher,j'ay estimé qu'il ne serois pas mauvais de descrire icy, & ce aussi avec le pourtraict, comment son Ex^ce^. avec toute l'Armée entiere, se levant de Nieuport, marche avec peine par les havres en Flandres,comme s'ensuit.

Son Ex^ce^. le Prince d'Orange estant venu en Flandre avec son Armée entiere, devãt Nieuport,laquelle estant enfermée de tous costez,eust advis que l'Archiduc Albert d'Austriche,& Duc de Brabant,le venoit trouver avec toute sa puissance,& partant Son Ex^ce^. se resolust de se partir de là, & de venir à la rencontre de l'ennemy; Son Ex^ce^. donna charge incontinent à l'Illustre Comte Ernest,avec quelque troupe de gens de cheval,& de pied,de surprendre certain passage & quelq; pont, afin de faire perdre temps au Duc,& de faire passer ses gens cependant;mais quãd le Comre Ernest y parvint, il trouva que l'Espagnol s'en estoit desia saisi, & venoient furieusement vers luy avec force,& aprés long debat il fust contraict se retirer vers Ostende,en se sauvant,& y en demeura beaucoup.

Son Ex^ce^.fist cependant son extreme devoir de faire passer ses gens par le havre de Nieuport, toute la Cavalerie & Infanterie, faisant retirer les navires du bord, pour naviger vers Ostende, & aussi les navires des victuailles, attendans l'eau haute de bon matin au havre, pour partir (car avec l'eau basse, les navires sont illec ferme au fond,alors ceux de Nieuport y eussent venu aisément mettre le feu) & Son Ex^ce^. exhortant fort son Frere le Prince Henry, de se retirer avec les navires,pour evirer le peril,mais le jeune & genereux Prince,qui n'avoit que seize ans pour lors, ne fust possible d'y estre persuadé, mais se voulust mettre en la mesme peine,avec son frere Monseigneur le Prince d'Orange.

Son Ex^ce^. ayant employé toute la matinée de faire passer ses gens par le havre, l'eau estant basse, & à faire tenir ordre au marcher, tant des Gens,que du Canon, & Chariotz &c. La figure A.monstre clairement, quelle troupes estoient devant,au milieu & derriere,& ce avec six demy Canons.

Aussi ayant entendu à bon heure du jour, la deffaicte du Comte Ernest, (ce

 qu'il

qu'il tenoit sagement souz silence, & r'envoya les Messagers par eau, afin de n'en donner cognoissance à personne) & aussi que le Duc venoit victorieusement avec quatre pieces de Canon, & encor deux qu'il avoit prins; là dessus on oyoit parler & discourir de faire des trenchées, mais Son Ex^ce. estant bien encouragé, dist là dessus, qu'il falloit acquerir la victoire en combatát, ou qu'il falloit boire la mer, & ainsi resout, il eust le vent au dos, ayant la mer à fenestre, & les dunes à dextre, les six demy Canons furent posez sur des clayes, contre l'inaninité du sable.

Le Duc vinst avec tel ordre que la figure B. le monstre, dont les lettres signifient ce que s'ensuit.

A. Mousquetiers de deux Regiments d'Espagnolz; B. Artillerie des mesmes; C. bataillon de deux Regiments, commandez par Don Louys de Villars, & Don Ieronimo de Monroy; D. Mousquetiers des deux Regiments; E. Artillerie d'iceux; F. bataillon de picques des deux Regiments, commandez par Maistro del Campo Sapena, & Don Alfonce d'Avilos; G. Mousquetiers de trois Regiments VValons & Irlandois; H. bataillon de picques de trois Regiments, commandez par le Comte de Bucquoy, & de la Bourlotte; K Mousquetiers de deux Regiméts d'Espagnolz mutinez; L. l'artillerie d'iceux deux Regiments, M. picques des susdits mutinez, M. Lanciers d'iceux, O. leurs Arquebusiers, P. Curassiers des mesmes mutinez, lesquelz sont estéz l'avantgarde, & estoient commandez de l'Admirante d'Arragon, Q. Arquebusiers, R. Lanciers, S. Curassiers, ceste Cavalerie estoit commandée par Pedro Galeno, Commissaire General du Duc, T. la Garde de l'artillerie de Son Alteze, V. Curassiers avec le grand Estendart de Son Alteze, VV. Lanciers de Son Alteze, X. baterie de Son Alteze, Y. icy advint que le feu se mist en la poudre de Son Alteze.

Son Ex^ce. aprés le marcher mist ses gens en ordre, en telle maniere: D'avantgarde, Bataille, & d'Arrieregarde, & conduite comme la figure C. le monstre.

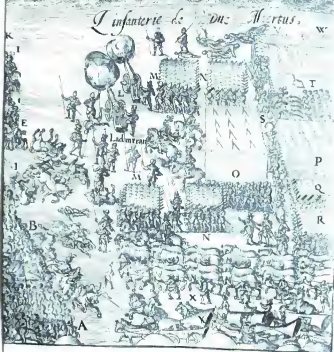
Et le Duc mist ses gens en ordre, en telle maniere: D'avantgarde, Bataille, & Arrieregarde, aussi venuz & commandez de leurs Superieurs, comme la figure D. le monstre; lequel ordre l'Admirant d'Arragon (estant prisonnier à la Haye) le donna luy-mesme à l'Autheur de ceste figure Floris Baltazar.

Mais devant que le Duc eust achevé cest ordre, & devant que de resoudre de marcher, estoit en suspend s'il iroit premierement reprendre le Fort (appellé Albertus) que Son Ex^ce. avoit prins en passant; avec quoy ilz mirent tant de temps pour se resoudre, que cependant Son Ex^ce. eust commodité comme dit est, & si le Duc eust marché en avant, les gens de Son Ex^ce. eurent estez empeschez de passer outre.

Ie toucheray icy en bref l'Issue de ces desmarches.

QVand l'Avantgarde de Son Ex^ce. fust apperçeuë de Son Alteze, le Duc; Ambrosio Landriano envoya dire qu'il iroit rencontrer Son Ex^ce. & l'aborder avec 600. Chevaux, (or Son Ex^ce. avoit commodément planté l'Artillerie par les Matelotz) lequel rencontrant le Comte Louys, ou Lodewick, qui fist semblant de reculer pour l'attirer prés l'Artillerie, se hasterent & venoient furieusement jusques à la bouche de l'artillerie, puis le Comte Louys se retirant de costé, l'artillerie fust decochée sur les Espagnols incontinent, sur quoy ilz s'enfuirent sur les Dunes.


weeken na Oostende omtrent vier hondert in ghetal.
P. A. R. S.


L'infanterie de Duc Albertus,
K
I
E
W
M
N
L
T
S
Ladmiran
P
O
M
Q
B
R
N
X
A
Y





Ces gens de cheval estant ainsi reculée en arriere, Son Ex^ce^. vist venir le Duc avec son Armée entiere, qui avoit mis les Mutinez devant. Et ainsi que la mer croissoit, le rivage s'estrecissoit, alors Son Alteze fist aller sõ Armée vers les dunes.

Pareillement Son Ex^ce^. trouva bon de mener les gens de pied sur les Dunes, & les chevaux vers les prairies, & ainsi Son Ex^ce^. eust la mer à senestre, & la riviere d'Yperlé (qui passe par Nieuport) à dextre, & alors estoit aprés midy, parquoy eust le vent & le Soleil au dos, qui estoit vne chose de consequence, pour éviter la pouciere & la fumée.

Encore Son Ex^ce^. avoit donné charge à deux navires de guerre, de s'approcher de terre, & de donner dans la partie au mieux qu'ilz pouvoient, ce qu'ilz firent, & principalement lors qu'ilz monterent vers les Dunes.

Il y avoit aussi vn pont sur la riviere d'Yperlé, que Son Ex^ce^. fist abatre, pour oster toute esperance de fuir, aussi pour mesme raison avoit il faict retirer les navires; & en ceste maniere avoit l'Armade devant soy, derriere estoit le havre de Nieuport, à senestre la mer, & à dextre l'Yperlé, là dessus Son Ex^ce^. exhortant les siens, de non pas seulement se deffendre, mais aussi de combatre pour la victoire, pour sortir de là, ce qui fust publié de tous costez, & ayant prié Dieu, duquel il faut attendre la victoire, commanda qu'incontinent on ait à marcher vers les troupes du Duc qui venoyent.

Son Alteze encouragea aussi les siens, comme aussi beaucoup de Grands, & de qualité qui l'avoient accompagné, mais peu de ceux du pays, veu qu'ils estoient au mesme temps empeschez avec les Finances à Brusselles.

Icy se veist des faicts heroiques, des deux costez, le fier & furieux combat, tel que la plume ne le peust descrire, car chacun tachoit d'y acquerir de l'honneur, on se pressa pied sur pied pour rompre l'ordre l'vn de l'autre, icy se voyoit-on le Prince diligemment courir à cheval, pour voir & remarquer où les siens estoient les plus foibles, là où il envoyoit incontinent du renfort, de mesme faysoit Son Alteze, avec diligence, tellement qu'en ceste maniere ilz furent bien l'espace de trois heures, aucunefois avec l'avantage d'vne partie, aucunefois de l'autre, d'aucuns se fourerent en troupe dans l'ennemy, ainsi qu'on pensoit qu'ilz fussent morts, ou prisonniers, lesquels on voyoit revenir par aprés, d'aucuns furẽt meslez avec les tuez, lesquelz faisoient leurs devoir d'en sortir. La furie des vns sur les autres, les grands coups d'estramassons, d'estocades, deschiquetez si menuz, avec les injures que le canon desgorgeoit continuellement, entrecoupées de coutts de mousquet, estoit si grande qu'elle abattoit les cœurs les plus hauts, & faisoit dresser les chevenx sur la teste, de voir de tous costez tant de morts, & le sang espandu souz les piedz, avec cela estoient encore tous mouillez d'avoir traversez le havre, & la plusparr n'avoient en ce jour gousté de viande, & ayans dure partie les vns contre les autres, comme estans tous, ou peu s'en faut des vieux Soldats aguerris.

Le Prince en ce douteux estat, monstroit par effect vne grande prudence & magnanimité par dessus les autres, se presentans à tous moments luy-mesme; & tantost encourageoit les vns, tantost alloit secourir les autres, exhortant ceux-cy, & combatant ceux-là, que vivant avec eux, vouloit aussi mourir avec eux; & ainsi couroit revisiter ses troupes avec le casquet en teste, & le pistolet à la main, leur remonstrant comment il falloit combatre, ou boire la mer, & aussi de mesme les Commandeurs se comportoient.

D'autre costé son Alteze se vist souvent devant ses troupes, à cheval courir deçà & delà encourager ses Soldatz, & luy mesme combatant avec les mutinez, fust blessé d'vne Hallebarde au visage, car il n'avoit point de heaume, afin d'estre cogneu des siens, comme aussi l'Admirant d'Arragon, qui faisoit grand devoit de mener sa Cavalerie, laquelle ne s'acquist pas bien de sa charge, & cependant fust renversé de son cheval, & foulé au pied, puis cogneu & pris prisonnier, & aussi sa Cavalerie s'en estoit mise en fuyte arriere des coups qui pesoient plus d'vne once. Et ainsi que le soir commençoit à venir, Son Exce. vist que l'Arriere-garde de l'ennemy se preparoit, pour faire quelque nouvelle entreprise, où il envoya incontinent les troupes d'Anglois, Frisons, & François, avec encore quelques restes de la Cavalerie qui venoit par cy par là des Dunes, & advint ainsi vn nouveau combat bien furieux; cependant que Son Exce. estoit occupé en cecy, quelques troupes de Son Alteze avoient quasi empietéz sur l'Artillerie, ce que le Capitaine Balen empescha virilement fort & ferme, en deschassant l'ennemy à grande secousse, qui la vouloient mal-aisément delaisser, & partant y eust vne grande meslée.

Quant les Matelotz virent que l'Artillerie estoit regagnée, & quitté de ces mouscherons, crierent à gorge desployée, *Val aen, val aen*, c'est à dire, Courez suz, courez suz, sur quoy fust crié derechef de tous costez en l'Armée, victoire! victoire! ce qui encouragea les gens de pied de nouveau, & courant sus de tous costez, en criant victoire, sur quoy les troupes de son Alteze cōmenceoient à faire place, & à perdre le courage, & ainsi vindrent à se desordonner tellement, qu'ilz ne furent plus à rejoindre, & partant s'enfuirent, car la chanson ne leur plaisoit pas, & en commencans à fuir, furent mis en exemple de ceux qui n'estoient pas les plus hardis, & en fin y eust vn joly nombre des fuyards, ayans deux aisles, dont l'vne estoit la peur, & l'autre l'effroy; sur quoy il y en eust beaucoup des prins qui n'avoient pas accoustumez de courir si viste à deux pieds l'esguillette, & y en eust eu d'avantage si la nuict ne les eust cachez, voire Son Alteze mesme, lequel se sauvant dans Bruges, & vinst ainsi le lendemain dire les nouvelles aux Gantois.

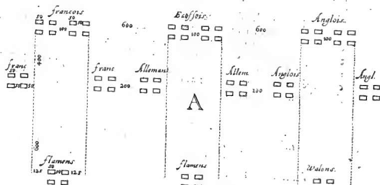
Voicy amy Lecteur, l'issue des susdites Armées, & qui en voudra apprendre d'avantage, pourra aisément recouvrir toute la bataille, laquelle ie fais imprimer en mon logis, jadis taillée en cuivre par Floris Baltazar, & ce avec vn discours au long & au large, où est aussi denombré la quantité des prisonniers, & morts &c.

J'ay touché cecy pour monstrer quelle prudence, courage, & force est requise en celuy qui a à conduire vn si grand train, & en temps de necessité le sçavoir gouverner à propos, comme il se peut voir aux figures, tant d'vn costé que de l'autre; i'avois pensé de representer quelque nouvel ordre par figures, mais n'en trouvant des meilleurs à ma fantasie, qui ayent estez practiqués, i'ay estimé qu'icelles figures precedentes (quant au marcher) seroient propres à ceste fin.

Ayant monstré & figuré le marcher, & les bataillons susdits, i'y adjoindray encor deux ordres de bataillons, en taille douce, avec leurs mesures quant & quāt, & ce pour la commodité des Ingenieurs, lesquelz à faute d'entendre la pourtraicture, (comme aussi les Arpenteurs) se pourront ayder de ces figures, dont la premiere est cottée A. de gens de pied, comme ilz ont esté devant la ville de Rees le vingte-troisiesme Septembre de l'an seize cens & quatorze, selon l'ordre du Tres-illustre Prince d'Orange.

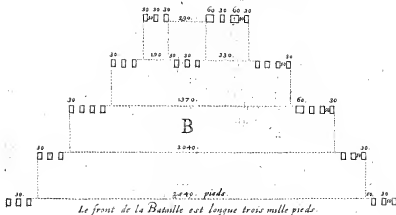
Le se-

Ordre, ainsy que son Ex.ce a rangé en bataille, toute son Infanterie, devant la ville de Rhees le 23e septemb. 1614.



Le front de la Bataille est longue deux mille huict cent pieds.

Ordre de bataille, ainsy que son Exc.ce a rangé en bataille, onze troupes de Cavallerie devant Rhees en campaigne le 25e septembre. 1614.



Le front de la Bataille est longue trois mille pieds.

Le second bataillon fust ainsi ordonné le 25. dito, de la Cavallerie, là où sont apposées les mesures, tant de front, que de la largeur & longeur des susdits batail-lons, le tout pour la commodité des Amateurs de cest art.

Il faut tenir pour regle generale, qu'en la construction des bataillons, il ne faut faire les ouvertures (ou chemins entre les files) trop grandes, afin que l'ennemy survenant ne se fourre dedans, afin aussi que quand les Devanciers feront place, alors ilz puissent estre secondez de la troupe consequente, demeurans en leurs rangs bien fermez; Et d'iceux on pourroit dire beaucoup d'avantage, si ce n'estoit qu'il s'en trouve assez de ceux qui ont escrit amplement de toutes les particularitez y requises; & ainsi que cecy consiste le plus à extraire la racine quarree des nombre, laquelle doit estre suffisamment entendue, & promptement calculee, cela a esté la raison pour laquelle avant que conclure ceste introduction i'ay inseré ceste partie d'Arithmetique comme s'ensuit.

Instruction pour extraire la racine quarrée des nombres.

POsez le cas qu'il y eust 676. hommes, lesquelz on veut disposer en figure quarrée, assavoir autant de front que de file.

Il faudra couper ledit nombre avec des traicts ou lignes, les discernant de deux à deux, en commençeant à la main droite, c'est à dire en retrogradant; alors le premier 6. se trouvera seul, & ayant tracé deux autres lignes (dessous le nombre) perpendiculaires aux premieres susdites; on dit la racine de 6. est 2, lequel il faut poser souz la ligne à l'endroit du six: parquoy poursuivant, on dit deux-fois deux font quatre, de six reste deux; Or le deux qui est souz la ligne se doit puis apres doubler, & sera quatre, puis on dira, combien de 4. en 27? (ayant posé iceluy 4. souz la ligne d'embas,) six-fois; lequel se posera entre les deux lignes, restera encore trois; puis six-fois six font trente-six, de trente-six ne reste rien; & les 26. qui sont entre lesdites deux lignes, denotent la racine du nõbre donné 676. persõnes.

	2		3
1	6 |	7	6
1	2 |		6
	|	4	

Quant à la preuve par 9; en 676. il restera vn, ayant osté tous les 9: & de la racine il restera 8, donc huict-fois huict sera 64. dont les 9. ostez, restera vn.

Mais la grand preuve qui est la plus certaine, est que multipliant 26. par 26, viendra 676, comme on void en cest exemple. Mais s'il restoit quelque chose comme il arrive le plus souvent, alors on le doit adjouster au produict de la multiplication; ce qu'il faut aussi faire en la courte preuve, comme on verra encor cy apres.

26
26
156
52
676

Pareillement s'il y avoit 1080 hommes, lesquelz on veut disposer en bataillon quarré, il faut faire comme dessus, en separant avec des lignes les chiffres de deux à deux, & dix demeurera seul, duquel la racine quarree est trois, car trois-fois trois sont neuf, & restera encor vn: puis on double ce trois, faict six; il faut alors diviser,

disant

disant combien y a-il de six en dixhuict? on pourroit bien dire trois-fois, si ce n'estoit qu'il ne resteroit pas assez pour parachever, tellement qu'on ne prendra que deux-fois en le posant souz le o, disant 6.fois 2.font 12, de 18.resteront 6; ce faict on multiplie ce mesme 2.par soy, faict 4, de 60. resteront 56.hommes, comme l'exemple suivant le demonstre.

Preuve 0/0 (5 16(6 1080 | 3 | 2 Racine 0

32 | 1080 | 32 (32 above and below)

32
32
64
96
56
1080 Hommes.

Et à cause qu'il semble y avoir de la difficulté aux apprentifs, j'ay amplifié le tout par divers exemple comme cy dessous, car tout ainsi qu'on faict les petites, ainsi faut-il faire des grandes aussi, & faut noter que vn est racine & quarré; mais deux racine & quater quarré; item trois racine & neuf quarré, pource que vn-fois vn est vn; mais deux-fois deux font quater, & trois-fois trois font neuf.

Preuve 7/7 | 2 | 4 | 9 Racine

249 Preuve
249
2241
996
498
34
62035 Soldats.

249 | 62001 | 249 (249 above and below)

D'oresnavant ie delaisseray la grande preuve, comme assez cogneuë & entendue, mais seulement les exemples avec les courtes preuves.

Soldats ... hommes. 4/4
Racine 7 | 9 | 5

Soldats 4/4
Racine 9 | 5 | 2

Soldats 6/6
Racine 4 | 3 | 2

Soldats 0/0
Racine 1 | 0 | 3 | 7

```
              3
            3 1 (3
          5 5 5 7 (7
        1 6 9 4 9 9(5                7
Soldats 1 6|2 0|2 6|1 1            -----
Racine    3| 1 | 9 | 4               7
        6 6 2 3 8
            6
```

```
              4 2 (7 9
Soldats  1|1 0|6 0|8 3|2 4          5
Racine   1|  0|  5|  2|  0        -----
         2 2 0 0 0 6 4              5
             2 1 1
               2
```

```
             (1
              2                      2
              3                    -----
              1(9                    2
          2 1 8 6 (7
          3 8 0 6 9 (3
Soldats 1 2 5 6 2 4 5 4 (8
        2 0 1 4 5 2 8 6 2
Racine  1 | 4 | 1 | 9 | 2
        2 1 8 8 2 7 8
           2 2 8
```

Et si on veut extraire la racine encore du restant 19738, on fera cõme dessus; Exemple:

```
       (1
     1 9 7 (38             1
                         -----
     1 | 4 | 0  Racine     1
     1 2 8
```

Et pareillement de ce restant 138.

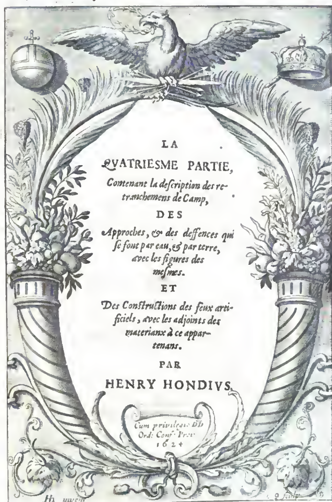
```
      (1  7                3
      1 5  8             -----
                           3
      1 |  1  Racine
        2
```

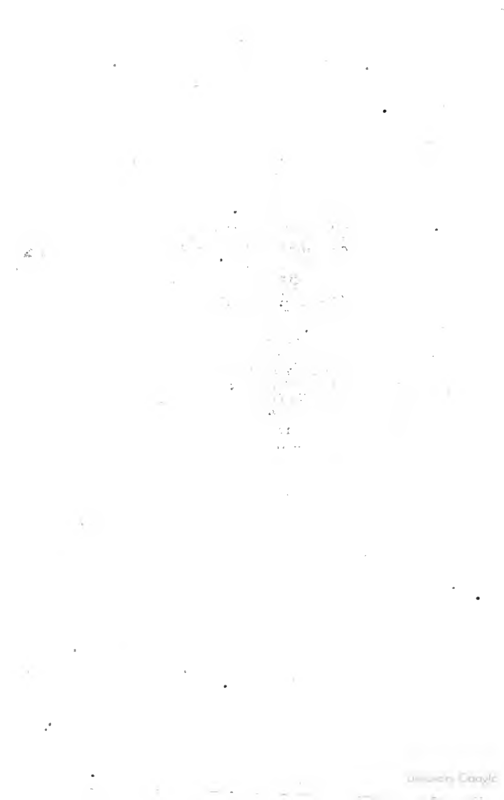
Ce 17. a aussi 4 pour racine, & restera encor vn, qui a aussi vn pour racine, tellement que du nombre 201432602. on peut faire ces 5. quarrez susditz, & ainsi on a eu des exemples suffisans pour bien entendre ceste racine quarrée.

Quant à la maniere de pourveoir les Magazins, cela se pourra faire commodement par quelqu'vns des precedens rolle, & ce plus ou moins selon que les places sont grandes ou petites, & aussi selon qu'ilz ont de perils à attendre de quelque siege.

Fin de la troisiesme partie.




LA
QVATRIESME PARTIE,
Contenant la description des retranchemens de Camp,
DES
Approches, & des deffences qui se font par eau, & par terre, avec les figures des mesmes.
ET
Des Constructions des feux artificiels, avec les adjoints des materiaux à ce appartenans.
PAR
HENRY HONDIVS.
Cum privilegio DD
Ord: Conf: Prov:
1624



QVATRIESME PARTIE: Contenant la

Description des retranchements de Camp.



L'Armee estant arrivee en son rendez-vous, pour marcher par le Pays, on envoye les Capitaines avec leurs Soldats Pionniers devant, pour preparer les chemins mal vnis, soit le long des chemins, ou pour en faire d'autres, & remplir le fossés &c. afin de pouvoir passer avec l'Artillerie & Chariotz; & ainsi comme il advient que par la pluralité de chariotz, & pesanteur de l'artillerie, les chemins sont rompuz & gastez, on les r'accommode le mieux que faire se peut, en remplissant les fossez, & en abbatant des arbres, & choses semblables, ce qui se faict sans les despends du Pays par les susdits pionniers.

Et ainsi l'Armée se venant à loger en quelque lieu pour certain temps, soit pource que ce soit, comme aussi pour estre plus asseurez, on faict des retranchemens à l'entour d'icelle, de telle facon que le General de l'Armée aura ordonné, & coustumierement de huict pieds de large au fond, & six pieds de haut, & 5. pieds sur le sommet de largeur, y avant vn banquet au dedans de vn, ou d'vn & demy pieds de haut, & deux pieds de large. le fossé huict pieds de largeur, & six de profondeur s'il est possible, & si large au fond qu'il viendra au poinct, & en telle facon sont.

Lesquels ouvrages sont faicts & despartis selon les Regiments, & leurs grandeurs, sans la coustange du pays, selon le premier article de l'instruction des Controlleurs des ouvrages, maistres Ingenieurs, Commis, & Conducteurs des approches.

Or cecy n'est pas tousiours sans les despends du pays; veu qu'il arrive souvent que le General d'Armée n'a qu'vne partie de l'Armee avec luy, en attendant le reste selon la commodité, aussi qu'ayant haste alors on retranche l'armée tout à l'entour, en partie par les Soldats, en partie par alloüage, mais estant fort hasté, icelle est retranchee ordinairement par des ouvriers à la journée, aux despends du pays là où le suivant ordre est observé.

Le General ayant commandé de faire retranchements, ou bien quelques ouvrages de provision; l'Entrepreneur (selon le deuxsiesme article de l'instruction susdite) avec advis de l'Ingenieur, qui luy dit combien de Soldats il sera de besoing en cela avec haste, ou en nommant, vn, deux, ou bien trois hommes pour chasque verge, selon que la necessite le requiert; & alors on somme les Quartier-maistres de Regiments (pour la facture susdite,) de prendre certains nombre de Soldats de chasque compagnie, avec le sçeu du Colonnel, estans vn chacun emparé d'vne besche, pieu, hoyau, hache &c. & vn Sergeant ou autre Commandeur de chasque compagnie, pour faire comparoistre les Soldats quand il sera de besoing devant le magazin, là ou on leur despartira les vtensiles necessaire, avec acte du Sergeant ou d'vn autre, commandant respectivement sur les mesmes.

Lesquels

QVATRIESME PARTIE: Contenant la

Description des retranchements de Camp.



L'Armee estant arrivee en son rendez-vous, pour marcher par le Pays, on envoye les Capitaines avec leurs Soldats Pionniers devant, pour preparer les chemins mal vnis, soit le long des chemins, ou pour en faire d'autres, & remplir le fossés &c. afin de pouvoir passer avec l'Artillerie & Chariotz; & ainsi comme il advient que par la pluralité de chariotz, & pesanteur de l'artillerie, les chemins sont rompuz & gastez, on les r'accommode le mieux que faire se peut, en remplissant les fossez, & en abbatant des arbres, & choses semblables, ce qui se faict sa[ns] les despends du Pays, par les susdits pionniers.

Et ainsi l'Armée se venant à loger en q[u]elque lieu pour certain temps, soit pour ce que ce soit, comme aussi pour estre plus asseurez, on faict des retranche[me]nts à l'entour d'icelle, de telle façon q[u]e le General de l'Armée aura ordonné, & c[o]ustumierement de huict pieds de large au fond, & six pieds de haut, & 5 pieds sur le sommet de largeur, y avant vn banquet au dedans de vn, ou d'vn & demy pieds de haut, & deux pieds de large, le fossé huict pieds de largeur, & six de profondeur s'il est possible, & si large au fond qu'il viendra au poinct, & en telle façon sont.

Lesquels ouvrages sont faicts & despartis selon les Regiments, & leurs grandeurs, sans la coustange du pays, selon le premier article de l'instruction des Controlleurs des ouvrages, maistres Ingenieurs, Commis, & Conducteurs des approches.

Or cecy n'est pas tousiours sans les despends du pays; v[e]u qu'il arrive souvent q[ue] le General [de l]'Armée n'a qu'vne partie de l'Armee avec luy, en attendant le r[e]ste selon la commodité; a[in]si qu'avant haste alors on retranche l'armee tout à l'[en]tour, en partie par [les] Soldats, en partie par alloüage, mais estant fort hasté, [e]lle est retr[an]chée ordinairement par des ouvriers a la journée, aux despends du pays là où le suivant ordre est observé.

Le General [a]yant comm[a]ndé de faire r[e]tra[n]chements, ou bien quelques ou[vr]ages de pro[vi]sion; l'Entrepreneur (selon le deuxiesme article de l'instruction [susd]ite) avec advis de l'In[ge]nieur, qui luy dit combien de Soldats il sera de besoing en cel[a] avec haste, ou en nommant, vn, deux, ou bien trois hommes pour chasque verge, selon que la necessité le requiert; & alors on somme les Quartiermaistres de Regiments (pour la facture susdite,) de [p]rendre certains nombre de Soldats de chasque compag[ni]e, ave[c] le sçeu du Colonnel, estans vn chacun emparé d'vne besche, pieu, hoyau, hache &c. & vn Sergeant ou autre Commandeur de chasque compagnie, pour faire comparoistre les Soldats quand il sera de beso[in]g devant le magazin, là où on leur despartira les vtensiles necessaire, avec acte du Sergeant ou d'vn autre, commandant respectivement sur les mesmes.

Lesquels Sergeants, ou Commandeurs des Soldats, le font entendre à quelques Controlleurs de Fortifications (lesquels ont leurs quartiers & leur lieu environ le circuit du fossé qui est faict à l'entour du Magazin, là où on va recevoir toutes les susdites vtensiles,) assavoir qu'ilz ont commandement de travailler en quelque lieu, qu'ils donnent à cognoistre, le tout afin d'estre enrollez, & pour revisiter leurs ouvrages, ce qui se faict par l'Escrivain ou Conducteur dudit Controlleur, & empeschent par leurs presences que les Soldats ne s'absentent; & d'autre part ils les pressent pour avançer l'ouvrage, voire qu'il soit parachevé selon qu'il est requis.

L'ordre comment les Soldats vont audit lieu, & s'en reviennent, cela se faict au son du tambour.

La restitution des materiaux est faicte comme l'enseigne le troisiesme article.

La charge des Commis touchant cecy, est cõpris au cinquiesme & septiesme article de la susdite instruction, & le tout faict & parachevé selon l'instruction, les Sergeants en font leurs rapports par escrit, dequoy le Controlleur (aprés avoir faict la reveuë) s'il accorde avec le sien en donne attestation, sur laquelle ilz sont payez, assavoir dix souz pour chacun Soldat par iour, ioinct qu'il pourchasse tousiours que les Soldats se depeschent, & que luy Sergeant travaille aussi avec selon le troisiesme article.

Mais en lieux perilleux on donne bien d'avantage aucunefois, & ce en consideration, sans que cela soit tiré en consequence par aprés.

Les ouvrages qui sont ainsi faicts par gens de commandement, sont de grand coust & imperfaicts, pource qu'il faut que b[illegible] coup de Soldats travaillent, qui n'ont iamais eu de paele, ny vesche en [illegible]in, comme ceux qui ne font que tousiours iouër; car pour ceux qui sont accoustumez à travailler, ilz font quatre-fois autant d'ouvrages que les autres; ce que ie sçay par experience, comme ainsi soit que d'aucuns Regiments ayans commandemens de faire des retranchements, là où pour chasque verge on prenoit d[illegible]x hommes & la plus grand partie avoit faict sur vn demy iour, & l[illegible] s[illegible]stoient encor deux iours apres à faire leur tasc[illegible].

Les manouvriers ayans ainsi travaillez iusques à [illegible]idy, on sonne la Lavey, (ou congé) ce qu'on nomme a[illegible]ent *Boere [illegible]alsr[illegible]k*, & derechef apres midy, & au soir, par vn tambour qui ob[illegible]nt pour ch[illegible] Lavey ou tournée 6. soitz.

Les ouvrages sont allouez par [illegible], mo[illegible]ceaux ou chevilles en ceste maniere.

L'Ingenieur ayant receu sa [illegible] le fa[illegible] sçavoir au Controlleur par quelques [illegible]sens Conducteurs, [illegible]puis est [illegible] au son [illegible] Tambour, que ceux qui veulent en[illegible]ndre quelques ouvrages, se trouvassent devant le Magazin, ou autre lieu desto[illegible]né, où se doivét aussi trouver le Controlleur ou Ingenieur, & s'ils n'ont pas assez de gens, il[illegible] ont derech[illegible]f sonner le Tambour comme devant, & puis vont tout ensemble sur le lieu m[illegible]e ou [illegible] d[illegible] faire l'ouvrage, & là se list les conditions d[illegible] d[illegible], & [illegible] ou [illegible] nan[illegible]e si vn chacun l'a bien ent[illegible]du, on le r[illegible]list, si on te[illegible]on, [illegible] par aprés est t'atta[illegible]hé, & prise selon que le Controlleur & In[illegible] auront [illegible]emeut entr'eux [illegible], ce qui est prisé ordinairem[illegible] la moiti[illegible] qu'il[illegible] doivent es[illegible]nez; & l'Ingenieur f[illegible]ant

l[illegible]ée,

la criée, en disant qui veut entreprendre tel & tel ouvrage, soit verge, monceau, ou cheville, suivant les conditions requises du desseing pour francs, & rechaussant le mesme si long temps qu'on crie, à moy ; que s'il y en a deux qui crient ensemble, on le repend derechef, & estant alloue, & signé du Controlleur ou Ingenieur.

Iceux ouvrages estans parachevez, sont visitez par le Controlleur & Ingenieur & mesurez, & s'ils les trouvent comme il faut, on donne attestation aux Entrepreneurs, dessus quoy ils reçoivent leurs payemens, recherchant ordonnance sur la susdite attestation.

Mais si on trouve quelque defects, on leur r'acourcit cela au pro rata.

Chaque tour de criees sont aussi annotées du Controlleur, lequel en donne aussi attestation au Tambourin, pour chacune tournée six souz ; Or ces tournées sont faictes par le Tambour de celuy qui commande aux quartiers respectivement.

L'ordre de la louage est aussi declarée en l'instruction d'icelle ; mais elle n'est pas bien observée, car il y a tousiours quelque chose qui y manque au commencement, ce en quoy on doit avoir esgard, & y peut-on bien remedier quand c'est en vn lieu ferme, mais non pas aux ouvrages provisionels, car iceux sont hastez le plus souvent, & si seroit bien necessaire, devant qu'arrester & conclure vn desseing [illegible]il, que tous les Ingenieurs facent chacun à par soy vn project, non pas tous de mesme desseing, mais de quelque forme ou raisons, de leurs inventions ; ce qu'examinans l'vn avec l'autre ; le meilleur pourroit estre choisi, & par telle maniere on espargne & se donnent en garde de grands frais & depens inutiles, & par ce moyen l'on faict des braves Ingenieurs ; & est fort necessaire que le tout se face par bon conseil, prenant garde à la commodité du lieu sans travailler selon les [illegible]ces ; quoy arresté on en tient notice comme il a esté dit, comment, par qui, & pour quel pris ils sont entrepris ; & la verge contient communement 12. pieds, mesure de Rhinlande.

Les ouvrages allouez par monceaux, sont aussi faicts selon quelque desseing comme des Asnes, Cavaliers, Batteries, remplissement, & beaucoup de choses de la mesme farine, & tient-on le mesme ordre que cy dessus, tant pour les alouer que pour les entreprendre.

Mais s'il y avoit des ouvrages qu'on vueille allouër par chevilles, on le faict en la maniere que s'ensuit.

On list les conditions du desseing aux Entrepreneurs, & faict-on les mesmes choses que dessus pour trouver vn Entreprenneur ; & si faut-il bien remarquer quelle maniere est la plus profitable, avec monceau, verge, ou cheville, ce que l'Ingenieur & Controleur doivent sçavoir, & faire bien leurs conditions, assavoir si les Entreprenneurs ne font l'ouvrage conforme aux conditions accordées, qu'on leur r'acourcira. Car s'ils ne font les remparts, ou autre ouvrage à leur deuë grandeur, hauteur, & espesseur, & ne mettent les fascines du long & du large, & ne vuident le fossé selon le requis, mais bien vont querir de la terre mieux à leur commodité, & semblables deffauts, on ne peut r'acourcir cela au pro rata, car les ouvrages sont en ceste maniere deformez, defigurez & mal liez. (Conditions pour les Entrepreneurs des ouvrages.)

Il ne seroit pas mauvais, de faire des conditions bien contraintes, car l'Ingenieur André le Roy, souloit faire ceste condition, que si l'ouvrage n'estoit faict

à vn

à vn temps prefix qu'il denommoit, qu'en tel deffaut on r'accourciroit quelque argent sur chasq; verge; ce qui montoit aucunefois le tiers, ou le quart; & le temps expiré on visitoit si les ouvrages estoient faicts, que si non, on ne disoit mot si long temps que c'estoit faict, & les maistres des ouvrages poursuivans relevées, & les Entreprenneurs ayans leurs attestations, y trouvans r'acourcy ce qui estoit conditionné, ce qui causoit vn tel soing aux Entreprenneurs, qu'on n'avoit plus occasion par apres de se plaindre du temps assigné, ce qui se pourroit aussi bien observer ez autres ouvrages.

Les ouvrages allouez par chevilles estants achevez, le Controleur & Ingenieurs les vont visiter, si ils sont faicts selon les conditions du desseing, si la terre est vuidée selon les mesmes conditions, & trouvans qu'ouy, font vn calcul combien de chevilles sont estez mises en œuvre pour faire leur ouvrage, & donnent attestation suivant ledit calcul, comme dit est; quand à ce calcul, il est faict au plus certain comme s'ensuit.

On adjouste le pied (c'est a dire la largeur du pied du rampart) avec la largeur du dessus, & la somme multipliée par la hauteur, & puis la moitié du produict; puis divisé le reste par autant de piedz qu'il y a en vne verge, le quotient sera le nombre des chevilles que contient vne verge d'ouvrage en longueur.

NOTA. Vne cheville de terre est vne verge quarrée de superfice, mais d'vn pied, ou d'vn besche ou pele, de profondeur.

Ioignant le discours cy dessus de l'heptagone, ou figure de sept costez, i'ay mis le profil du Fort Royal de Couvorden, & pource qu'iceluy est le plus beau dessein qu'on pourroit faire; ie le mettray icy pour exemple comme s'ensuit.

Le pied du rampart est de 72. pieds; & large par dessus 48. pieds; haut de 16. pieds, & les chevilles sont calculées comme se voit en l'operation suivante.

72 largeur par embas.
48 largeur par enhaut.

120
16 la hauteur.

720
120

1920 dont la moitié

est 960 lequel est divisé par 12. viendra 80. chevilles, & autant faudra-il conter, pour chacune verge que l'ouvrage a de longueur, assavoir ce rampart.

1
1 6 0 (80 chevilles.
1 2 2
1

Le grand parapet a son pied large de 24. pieds, & 20. pieds large en haut, & 6. pieds de haut; le calcul monstre que chasque verge contient 11. chevilles.

24
20

44
6

264
132

1
1 3 2 (11 chevilles.
1 2 2
1

Le

Le parapet de dessus a son pied, de cinq pieds de large, & trois par enhaut, & six de haut.

```
 5
 3            24 (2 chevilles.
---           12
 8
 6
---
48
24
```

Le bancquet ou marche-pied a deux pieds de large, vn pied & demy de haut, & partant chasque verge vaudra $\frac{1}{4}$. cheville.

```
 2                3    1
 1 & demy.       ---- ---  cheville.
---              12    4
 3
```

Le parapet de la Fauce-braye ou Saraglia, est large par embas 24. pieds, par enhaut 22. & six piedz de hauteur; & partant est de vnze chevilles & demy.

```
 24
 22            1 (6
---          1 3 8     (11 & demy chevilles.
 46          1 2 2
  6            1
---
276
138
```

Son bancquet (comme cy dessus est dit) deux pieds de large, & vn & demy de haut, contient $\frac{1}{4}$. de cheville.

Chevilles	Au Rampart	80
	Au grand Parapet	11
	Au Parapet superieur	2
	Aux deux bancquets	$\frac{1}{2}$
	Au Parapet de la Faucebraye	$11\frac{1}{2}$

Font ensemble 105. chevilles.

Quelqu'vn pourroit demander, puis que les chevilles se peuvent calculer si nettement, si aussi on ne pourroit faire de mesme quant au pris; ce qui seroit difficil à faire, veu que les fondemens sont divers, car les vns sont de terre, les autres d'argile, d'autres de sable, ou de gravier, pierreux, bourbeux, & de diverses natures; d'autre costé on va querir l'vne matiere plus haut que l'autre, pour faire les ouvrages, les autres souz l'eau, les autres au sec, les vnes sont iettées à l'heure mesme où elles doivent estre, les autres se doivent amener avec des broüettes & des chariots, les vnes plus perilleuses que les autres, tant par le cours, que par les grãds eaux. Les vns sont estampez & battus &c. les autres avec des gazons, tellement que tels semblables causes, font que le pris des chevilles ne se peuvent faire à mesme pris, mais quelqu'vn alloüant certain ouvrage, & cognoissant aucunemẽt la commodité du lieu, peut diviner assez prés dudit pris. Incertitude du pris au regard de la diversité des fondemens.

Quand on vient plus avant pour faire quelques approches, cela se faict par l'Ingenieur des Controlleurs susditz, ou de leurs Escrivains, ou de quelqu'vn de leurs Conducteurs.

L'armée

L'armée estant asseurée par dehors, on faict enqueste & recerche du meilleur endroit pour approcher, ce qu'estant faict, puis approuvé de Son Exce.on ordonne sur le soir quelque Soldats, chacun avec vn pele ou besche, & venuz en la maniere susdite au lieu où on commencera de faire les approches; alors l'Ingenieur faict la premiere ligne comme s'ensuit; iceluy ayant veu quelque lieu pour y conduire sa ligne asseurement, met vn baston au bout, laquelle ligne est souvét figurée avec des fagots d'ozieres, ou bien d'autre bois; & sont là mesme arrangéz les Soldats de chasque compagnie les vns aprés les autres, chascun en sa place; & se doivent eux mesmes affranchir, tellement que cestuy-là qui a faict vne fosse (en iettant la terre du costé de la ville,) le plustost est le premier hors de danger d'estre tué, & chacun Soldat est placé environ d'vne ajambée, & ceste ligne est tellement faicte qu'elle soit affranchie des pointes ou extremitez de la ville, & ainsi s'acheve vne ligne continuelle avec plusieurs mains en peu de temps, tout à la fois; ce que l'on faict & recommence, iusques à ce que l'ennemy empesche l'ouvrage à coups de mousquets, & alors se font des corps de garde par cy par là, ausquels l'on faict la garde, afin que ceux de la ville ne les viennent surprendre comme ils avient souvent.

Des approches.

Quand il faut delaisser les lignes susdites comme elles sont ia commencées à cause du peril, on commence à approcher avec la sappe, laquelle est alloué par verges, & est trois pieds de profondeur, & autant de largeur, & vne verge de long couste coustumierement six francs; Laquelle on faict avec vne besche, en iettant la terre contre la ville; puis icelle sappe est multipliée aussi en l'allouant, car icelles ne sont bastantes à se deffendre &c. à cause qu'elles sont trop estroites, les Soldats sont aisez à estre surprins, & pourtant les faict-on plus large coustumierement iusques à six pieds, & la verge couste communement six francs pour la reparation; aucune-fois avec vn bancquet ou marche-pied.

Et pource que les figures monstrent encor mieux, i'en ay mis quelques vnes cy apres, pour servir comme dessus.

Pource que les Approches, & les deffenses sont choses de consequence, il m'a semblé bon de mettre cy après quelques figures des sieges, & nomméement d'Ostende, de Grave, Iuliers, Bergue-sur-Zoom, là où ont esté faictes de grandes approches & deffences, voire telles qu'on sçauroit recueillir d'autres lieux quelconques.

QVant à Ostende, c'est vne place d'vne bonne assiette, & forte de nature, & fust faicte ville simplement en l'an 1572, habitée la pluspart de Pescheurs; laquelle depuis fortifiée par les Seigneurs Estats Generaux en l'an 1600, pour retenir ses bonnes commoditez, & ce par des excellens ouvrages tant dedans que dehors, comme aussi en fossez & contrescarpes, qu'à bon droit elle pouvoit estre nommée l'vne des plus fortes villes des Pays bas, & avec cela est ornée

d'vn

d'vn assez bonne havre appellé la Gueule,& les Dunes (qui pouvoient commander en la ville) rasées,tellemét que la mer les surpassé amplement, bien de douze cens pas, & quasi vn lieuë & demy dans le pays; ceste ville est distante de quatre lieuës de la ville de Bruges, & trois de Nieuport; les ramparts sont grands à l'entour de la ville environ vne heure de chemin,là souloient bien habiter trois milles Bourgeois,mais presentement depuis le siege pas plus de trois cens.

Tellement que par les courses & les buttins que ceux d'Ostende faysoiét assez avant dans la Flandre, furent faictes des grandes plaintes au Duc de Brabant, & finalement fist blocquer la ville avec beaucoup de forteresses, y ioinct que la garnison de dans icelles forteresses coustoient bien 90000. francs tous les mois. Du dernier siege d'Ostende.

Sur quoy le Duc fust persuadé de mettre le Siege devant la ville; & vint le cinquiesme Iuillet 1601, y ayant envoyé le Comte Frederic de Bergue, Grand Mareschal de Camp, avec quatre Regiments; item Don Augustin avec cinq Regiments,& quatre bandes des Chevaux,& d'avantage beaucoup de gens. Dans la ville y avoit 21. enseignes,& vne enseigne de Bourgeois, bien fournis d'artillerie, d'amunition,victuailles & d'autres necessitez, & le Sieur Charles vander Noot y commandoit, & d'avantage furent envoyez de iour à autre tant hommes que provisions.

Par aprés y vinst le Sieur François Veer, & y ayant refortifié quelques polders, furent presque tous les gens d'armes logez aux ouvrages exterieurs, ce qui est vne chose de grand service,comme on le verra cy aprés au Siege de Bergue. NOTA.

Et par les approchemens des assiegeans, & les coups continuellement tirez, fust empeschée la navigation de la Gueule, ce qui fust cause qu'ils firent vne entrée par la rupture d'vne dicque en la contrescarpe, afin de pouvoir loger les navires dans le fossé,comme se peut voir par la figure cy adjointe.

Les assauts & les coups tirez continuellement ne furent veus iamais tels en lieu quelconque. Le septiesme Ianv. 1602. avec l'eau basse se fist vn assaut general, en marchant quarante de front, les premiers portoient des paelles, houës, & besches; le deuxsiesme rang portoient eschelles, lesquels estoient suivis de Rondaciers qui estoient à l'espreuve, puis de Mousquetiers,& ont ainsi faicts leur furieux assauts avec vn grand courage. De l'assaut furieux sur Ostende.

Les assiegez avoient chargez sept pieces avec des pierres, qui furent deschargées sur les mesmes, lesquels estoient poussez de ceux du Fort de derriere par le havre,où ils marchoient jusques au genoux dans l'eau,& en grand nombre, mais ceux de la ville ouvrirent deux Escluses, lesquelles par leur grandes impetuositez emporterent vne grande partie dans la mer & se noyerent, nonobstant ils estoiét poussez par derriere de la Cavalerie. Et avec ce tresgrand assaut pensoient gaigner le Santhil; Combien que d'autre-part vers l'Orient on faisoit le mesme effort, car le Comte de Bucquoy assaillant avec deux mille hommes,furét vaillamment repoussez de tous costez, & finalement deffaicts, avec vne grand perte de gens. La deffence de ceux de dedans.

Ceux de la ville estoient souvét renouvellez à cause des blessez par le grand nombre de coups; car on conte que depuis le cinquiesme de Iuillet 1601, jusques au 22. Decembre suivant, on tira 161500. coups sur la ville; à l'encontre desquels, la moitié autant de ceux de la ville; le Santhil estoit si plein de bales qu'on avoit tiré, que les Ouvriers voulans ficher des peaux avec des pointes de fer, ne trouvoient aucune place, rencontrans le plus souvent cinq ou six bales en vn trou; les La pluralité des coups Ostende.

mines estoient icy fort difficiles pour la pluralité des ouvrages exterieurs, & pource qu'ilz devoient avoir esgard à la basse marée.

Courage des Mariniers.

Apres cest assaut, on changea la Garnison, & a-on eu de iour à autres renouvellement d'hommes comme dit est, & souvent par le courage que les Mariniers monstroyent, passoient par la Gueulle, sous la mercy des coups de Canons du Luysbos, qui flanquoit dans le havre, & pourtant l'on practiqua vne nouvelle voye pour les navires, pour venir en la ville, comme la figure le monstre.

Opiniastreté des assiegeans pour gaigner la ville.

Combien qu'il sembloit que les assiegeans ne faisoient aucune avantage, si est-ce que le Duc se resolut de continuer le siege, renforceant son armée de plus en plus, & furent basties des maisons en l'armée comme en vne ville; aussi le Duc mandoit de toutes parts des Ingenieurs entenduz, les mettans en œuvre sans espargner moyens ny peine, & furent offerts iusques à 100000. escuz à ceux qui pourroient emplir le havre de la Gueule, pour empescher le navigage, parquoy on experimenta beaucoup de moyens à cest effect, comme de quelques Cavaliers, afin que par la barterie on empesche le cours des navires, aussi par les navires emplis de pierres, & enfoncez dans l'eau de nuict pour fermer la bouche audit havre, aussi des sacs remplis de sable pour rouler dans l'eau, item des paniers remplis de terre, d'autres remplis de pierres de 50. piedz de long, & 18. de haut, qu'on appelloit saucisses, en les lians ensemble, & les faisant rouler par 50. hommes, pour poser vn Fort dessus, & autres telles belles inventions, mais tout ce qui y estoit ietté, estoit par le grand cours de l'eau mené aval, toutesfois ils ne laissoient de continuer, & d'en inventer des autres de nouveau.

De mesme ceux de la ville practiquoyent choses & autres pour corrompre ces inventions là, pour leur preservation, en iettant des feux sur les mesmes, & par ce moyen les debrisans, & le reste emporté par la mer.

Ostende comme vne Academie.

Ce siege estoit cóme vn Academie, ou Escole de toutes sortes de gensd'armes, comme d'Officiers, Ingenieurs, Pilotes, Medecins &c. lesquels ayant vn peu practiqué en ce lieu, se faisoient bien tost passer maistre, car combien qu'il y avoit des gentils esprits, l'experience leur monstroit qu'ils n'estoient auparavant que des apprentifs, & ce par plusieurs sortes d'accidens; icy les Pilotes apprenoyent de conduire leur navire pour éviter le Canon, on voyoit des merveilles à poser des contrebatteries, pour rendre les mesmes reciproquement inutiles, & taschant d'avoir quelq; avantage les vns sur les autres, & s'animerent si fort les vns contre les autres qu'il ne s'en remarque de semblable, & les coups romboyent si menuz aucune-fois comme il a esté dit qu'en l'espace des premieres vingt mois, l'on tira sur la ville 250000. coups, des poids & des febves de 30. à 50. livres de pesanteur, & aussi ceux de la ville bien 100000. coups.

Nonobstant ces coups, & le danger évident de ceux qui alloyent dans la ville, les assiegez de iour à autres estoient visitez de ceux de la Hollande & Zelande, & d'autres venants avec leurs femmes & enfans, comme s'il eust esté feste; mesme de France & d'Angleterre se trouvoient beaucoup de gens de qualitéz (Amateurs de la guerre) & aussi beaucoup de Princes d'Allemagne, aussi le frere du Roy de Dannemarc, comme aussi aux Armées qui se dressent icy sans mettre en compte le danger, & la peine, qui est chose digne de remarque; Chasque cinquiesme de Iuillet, les assiegéz celebroyent en ces trois ans du siege, à grand triomphe ce iour, tant par le descharge des canons, sonner sur chaudrons, qu'autres signes semblables,

S. Marie.
S. André
Bariamont
S. Francois.
S. Pierre
west-karre.
polder
Suytkarre.
porc-epic
la vielle ville
Strong
GERMANICI
batterie
batt
OSTENDE
Nova Troya
geule
fluv
OCEANI
Verges.
Ih excud
Campervill 1624

K 2

bles, & loüoyent le Souverain, le priant de leur secourir.

Ceux de la ville ont tiré beaucoup de bales de feu dans les ouvrages d'ozieres de la platte forme, lesquels à ceste occasion bruslovent, & le reste emporté de la mer, tellement que cela se faisoit par grands peines & despends.

Les assiegeans mettoyét tout leur soing aussi à approcher plus prés de la ville, & entre autres inventions, *Pompeio Romano* inventa vn pont d'assaut, pour assaillir la demy-lune par delà la Gueule, roulant sur quatre rouës de metail, qui estoient fort larges, & robustes. Ce pont se plioit au milieu, contre vn mast de 150. piedz de long, & estoit estendu à force de gros cables sur des petits masts, ainsi comme vn instrument à prendre les rats par derriere; la moitié estant eslevée enhaut à l'encontre des masts, & par devant estoit vn pont levis; & si estoit tiré par 40. chevaux, appellé *Luy-vvagen*, c'est à dire char truant; il estoit à l'espreuve du mousquet; Quand les assiegez virent venir le pont, ils tirerent apres, & rendirent vne des rouës inutile, & cependant qu'on la r'accommodoit, eux de dedans planterent des pallissades à l'entour de la contrescharpe, afin que ledit pont pensant s'abaisser, demeure sur les pallissades sans s'avaller plus bas (ce qui estoit bien ordonné contre vne telle approche) & partant il ne fust mis en œuvre.

Vn pont levis d'assaut.

Durant le siege, le frere du Marquis Spinola fust surnavigé & mis en fond, aussi fust-il luy-mesme noyé, ce qui occasionna le Marquis de venir aux Pays bas; Ayant acquis du Roy d'Espaigne le commandement general en l'Armée devant Ostende, là où il fit incontinent beaucoup de changement d'Officiers; mettant en œuvre beaucoup d'ingenieux & gens entendus à la guerre, pour maistriser la ville, laquelle estoit ia quitté des ouvrages exterieurs, par la continuelle injure de l'artillerie, & des assauts, sans espargner leurs gens, non plus que de pieces de bois, qui est cause que plusieurs Gouverneurs y sont demeurez, & d'aucuns blessez retirez delà, comme aussi beaucoup de vaillants Capitaines & Commandeurs, & vn grand nombre de vaillants Soldats.

Le Marquis n'espargnant argent ny hommes, veilloit sans cesse pour gaigner la ville; il gaigna par des assauts continuelz le porc-espic, ils approchoient journellement par mines & assauts; en Auril, May, & Iuin 1604, on fist beaucoup de ravages sur les Mineurs, singulierement le 16. Iuin, & telz arrivoient souvent qui sont trop longs à dire, aussi ils vindrent à la fin aux fossez, remplissant de viel havre, ce qui occasionna ceux de la ville de faire quelques retranchements, marquez par lignes occultes en la figure, & poser quelques batteries sur la plaine.

En fin ils se resouderent d'assaillir le Santhil, mais pour le grand peril, les Italiens ny les Espagnolz n'y pouvoient estre induicts, mais finalemét les Almans y furét persuadez par promesses de grands salaires, & fust faict vn tres-grand assaut, lesquelz estants parvenuz sur les mines en grand nombre; icelles allumées, en enterrerent plusieurs tout vifs, mais ceux de derriere poursuivants leur assaut, se persuadant n'y avoir plus de mines, ont aussi à grand furie prins la Santhil, & furent payez du Marquis, car c'estoit vn des principaux Forts de la ville. Ceste paye se fist encor quelqu'autrefois, tellement que les assiegez ne pouvoient faire autre chose que des sorties, chassants souvent les assaillans de leur place gaignée.

Quand les assiegez virent de longue main, que finalement par les assauts continuels & mines, ils perdroient leurs Forts de devant, y ont de bonne heure proveu, ayás construicts par leurs Ingenieurs entenduz, (cóme par David d'Orleans,

Raef

Raef Dexter &c. qui avoient de long temps fervy au pays,) des retranchements à caufe des boulverts perduz, & des contrefcharpes, retindrent vn quartier de la ville, l'appellant *La nouvelle Troye*, efperans de donner de l'ouvrage par ce moyen aux affiegans,& d'attendre l'iffue avec le temps.

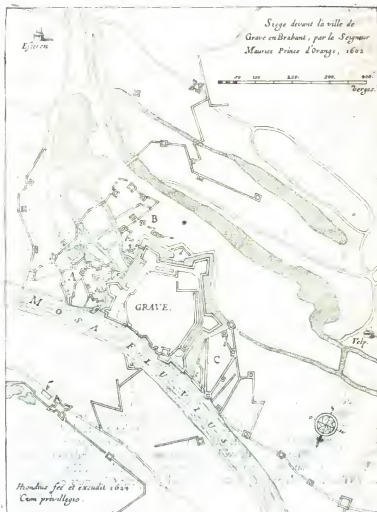
Mais le Marquis ne repofant iour ny nuict, continuoit les coups de Canon & les affauts, & ces nouveaux retranchements ne pouvans refifter à l'encontre de tant de force,fift tant qu'il parvinft devant *Nouvelle Troye*.

Quoy voyants les fufditz affiegez, ne fe font pourtant refroidis,mais s'aquiterent fi bien de leur devoir qu'il eftoit en leur puiffance, & pource que la mer faysoit dommage d'vn cofté, & que le Marquis pourfuivoit à battre,miner,affaillir, de l'autre cofté, il fuft conclu par les Eftats Generaux & de Son Ex^{ce}. (ayant les affiegez faict entendre leur difpofition) de quitter icelle place,en donnãt au Sieur de la Marquette (qui y commandoit comme Gouverneur) entiere difpenfe & congé d'appointer au plus d'avantage qu'ils pourroient, fur-quoy on renvoya plufieurs navires chargés de diverfes chofes, comme de pieces d'artilleries, d'amunitions de guerre,auffi des perfonnes qui euffent peu defavantager la compofition,comme d'Ingenieurs,Canoniers,& quelques revoltez. Et ainfi le Gouverneur fufdit envoya le vingtiefme Septembre 1604. deux Capitaines,pour traiter avec le Marquis,& firent vn fort honnorable accord; ainfi fuft rendue cefte nouvelle Troye, & le vingte-deuxfiefme Septembre 1604. ilz fortirent. Or pource que le vent n'eftoit pas bon,le Marquis felon l'accord fift emmener des chariots, & cependant que les Soldats fortoyent,le Marquis fift vn banquet où il traicta le Gouverneur & les Capitaines fort honorablement.

Prudence devãt l'accord.

Il fe trouve des opinions diverfes, mifes en lumiere touchant le nombre des Soldats qui font demeurez devant cefte ville là, mais il a efté trouvé auprés d'vn Soldát qui fuft tué devant l'Efclufe, alors que le Marquis y vint au fecours, vne notice de 72124. perfonnes,lequel femble incroyable, mais quand on aura prins efgard au temps,& au continuel orage du Canon,& aux affauts, il ne fera trouvé fi difficile à croire,d'aucuns ont auffi annoté la perte de ceux de dedans, qui a efté fort grand auffi, mais pource que les bleffez furent renvoyez, le nombre en eft moins certain; apres cefte chofe il y euft beaucoup de gens qui venoient revifiter ce monceau de pierre qui avoit efté autrefois vne ville. On a faict auffi vn journal de ce qui s'eft paffé de jour à autre; i'ay feulement touché les chofes qui pouvoiét en quelque façon fervir en ce lieu,& y adjoinct la figure prefente,pour efclarcir le tout, où fe peut voir affez la difpofition des parties principales d'icelle, avec le nom des boulverts,& les retrenchemens, & mis des caracteres afin d'entendre le tout plus amplement; & premierement de la circumference & circuit de la ville. A, eft Helmont; B, boulvert occidental; C, porte d'occident; D, boulvert du Zudouft; E, le pont prés du boulvert de Zudoueft; F, boulvert meridional; G, eftable de Vaches,ou boulvert de Zudeft; H, boulvert d'Efpagne avec vne porte & vn pont en iceluy; I, boulvert de paiguels; K, boulvert du Nort; L, la porte d'orient; M, boulvert de Nordoueft; NO, le Vlammenburg; P, table de Moyfe; Q, nouveau Santhil, icy fouloit eftre la vieille Eglife, & cefte place eft encor nommée la vieille ville; R, demy-lune Efpagnole; S, demy-lune de Slimmers, T, ravelin de Zudeft, V vn poinct à l'endroict du Zudquar, X ravelin du Zud à l'endroit de la polder, Y ravelin de midy, Z petit Clapmuts ou chaperonnet;

ronnet; AA, ravelin de Zudoueſt; bb, ravelin d'occident; cc, polder-quaré; dd, l'Armée de l'Archiduc Albert logeoit icy des deux coſtez des Dunes au large; ee, cecy eſtoit vn gros Cavalier où y avoit beaucoup de pieces de Canon, & delà venoit le plus grand effort, & les plus grands aſſauts; derriere ce Cavalier eſtoit poſée vne batterie ſur le haut des Dunes, & s'appelloit Cray-neſt, ou nid de Corneille, avec quelques retranchemens iuſques au camp; & voilà en bref touchant le ſiege & la figure d'Oſtende.



Description du siege de la Ville de Grave en Brabant, avec la figure, en l'An 1602.

DVrant le susdit siege d'Ostende, vinst le Prince d'Orange Maurice avec vne tres-belle armée devant la ville de Grave le 18. Iuillet 1602. venant de la ville de Tiene, forte de 12000. hommes environ, & 40. compagnie de chevaux. Et le iour suivant ayant faict les quartiers, ainsi comme l'Admirant d'Arragon le suivoit avec vne fort grande armée; le Prince Maurice se campa du costé d'orient de la ville, prés la Meuse, & fust faict vn pont sur la Meuse long de 230. pas; le Comte Guillaume de Nassau fist son quartier au costé de midy, & le General Veer avec les Anglois au costé d'occident de la meuse, où se fist aussi vn pont, d'où les navires venoient de costé & d'autre, pour provisionner l'armee, & pource que les retranchemens de l'armee estoient fort grands & au large, & partant que la figure seroit par trop grande à cause des mesmes, le Lecteur entendra les mesmes par la suivante description d'iceux.

Ainsi donc que l'Admirant avec vingt mille hommes suivoit le Prince d'Orange (qui s'estoit campé comme dit est devant la ville de Grave) & partant fust trouvé expedient de retrancher l'armée, avec des telz parapets, qu'il s'en soit oncques veu en aucune armée, & vn fossé profond d'vne picque & demy, les parapets se flancquans si bien l'vn l'autre, avec beaucoup de redoutes ou petits forts par semez tout du long, distans les vns des autres de la portée d'vn mousquet, tellement qu'il y en avoit bien septante telz Forts en la circonference, & de mesme des autres susdits trois quartiers, en fort grand espace, car le circuit de chasq; quartier estoit si grand, voire plus que la ville, & ainsi ioincts les vns aux autres, tellement que du quartier d'orient vers le midy iusques en l'occident, les retranchemens estoient plus d'vne lieuë d'Allemagne sans ce qui estoit retranché outre la meuse de l'orient iusques en l'occident, ce qui estoit moindre à cause qu'ilz ne prenoient vne telle rondeur, voire l'vne partie est comprise en la figure. Grande despesche au siege de Grave.

Les approches sont commencées de chacun des trois quartiers vers la ville, hors la portée du canon, estant A. du quartier du Prince Maurice; B. approches du quartier du Comte Guillaume; C. les approches du quartier du General Veer, avec des telles lignes, corps de gardes, redoutes & batteries que la figure le demonstre. Des approches qui furent faictes.

Lesquelles approches estoient si profondes à cause de la terre eslevée du costé de la ville, qu'vn homme y pouvoit aller à couvert, & la pluspart si large qu'vn chariot y pouvoit aisément courir; les batteries bien fortifiées; de ces approches on venoit dans les galleries qui estoient faictes dans les fossez de la ville, lesquels sont chemins, si large qu'vne charette y pourroit passer souz la terre, & couverte de planches par dessus, & au dessous des pieces de bois, pour ainsi approcher par dessous terre iusques aux remparts de la ville, en iettant par vn trou de costé les vuidanges, & avanceant en ceste maniere, en r'alongeant tousiours la Gallerie, iusques aux ramparts; de ceste façon se font les mines, sous les pieds des assiegez, & en telle maniere se paracheverent les galleries le troisiesme Septembre, & puis sous les boulverts de la ville, aux batteries estoient les pieces de Canon qui tiroiét continuellement dans & sur la ville, si on faisoit quelque resistance.

Premie-

Premierement le 22. de Iuillet on fist quelque chose contre la demy Lune qui estoit outre la meuse marquée A, par vne batterie où on avoit mis six pieces marquée B, laquelle fut prise environ le soir au mesme iour.

Touchant la ville elle est forte quant à son assiette, & bien fortifiée de ramparts, murailles, boulverts, ravelins & contrescarpes, tellement qu'elle est estimée vne des plus forte du Pays bas. Elle est ville capitale du pays de Cuyek, assise sur la Meuse en Brabant, elle estoit autre-fois souz le Pays de Gueldres, puis venduë au Duc de Brabant, & fust engagée à Maximilian Comte de Bueren; le Prince Guillaume de Nassau l'achepta puis aprés, avec toutes ses dependances, & fust prise par le Prince de Parme en l'an 1586. & tenue iusques à la date susdite.

Il y avoit dedans pour Gouverneur Antonio Gonzales Espagnol, lequel ayant crainte d'estre assiegé vinst encor dedans Don Inigo, vn homme experimenté aux armes, avec vne partie de gens tant Italiens qu'Espagnols & quelques Allemans, environ le tout de 1500. Soldats en la ville, & quelques 400. Bourgeois.

Sortie sur le quartier du Comte Guillaume.

Le huictiesme d'Aoust, ceux de la ville firent vne sortie sur le quartier du Comte Guillaume, avec grand furie, qui dura environ vne bonne heure, & furent repoussez dans la ville avec perte de trente Soldats de la ville, & treize du Comte Guillaume.

L'Admirant d'Arragon, accompagné du Comte Frederick de Bergue, & de quelques Commandeurs de la part du Duc de Brabant, estant bien fort, vinst le dixiesme d'Aoust par beau iour marcher vers l'armée & quartier du Prince d'Orange, prés d'vne demy-heure de la mesme, au village de grote Linde, & illec ayant faict vn pont sur la Meuse se retranchea, sur quoy ceux de la ville pensoient estre delivrez, & tirerent leur artillerie en faysant quelque marque de feu de joye, sur quoy l'Admirant respondist en tirant quelques coups.

Seconde sortie sur ledit quartier du Comte Guillaume.

Le treiziesme ceux de la ville firent vne grande sortie derechef sur le mesme quartier du Comte Guillaume, mais ils furent courageusement repoussez; de mesme le quinsiesme sur le quartier des Anglois avec trois cens hommes, combatans furieusement, mais ils furent partillement repoussez, en delaissans cinquante hommes tant tuez que fort blessez, & des Anglois dixsept hommes, y compris vn Capitaine.

Troisiesme sortie sur le quartier des Anglois.

Le dixseptiesme dito, ils firent encor vne sortie de sept cens hommes sur le quartier des Anglois; la meslée dura long temps, mais pource que le Canon fust bracqué de tout costé contre eux, ils furent contraincts de se reculer; là dessus se monstra vne partie de l'armée de l'Admirante, mais ils se retirerent sans rien effectuer.

Par trois sorties bien furieuses demeurerent de part & d'autte des braves Soldats, & icy fust tué aussi André le Roy, que le Prince aymoit pour son grand sçavoir, comme estant vn Ingenieur fort experimenté. Aussi le General François Veer fust blessé, mais il guarit puis apres.

Deuxiesme recerche de l'Admirant pour delivrer la ville.

Le vingte-vniesme dito, l'Admirant d'Arragon s'efforcea d'entrer par force entre le quartier du Prince Maurice & du Comte Guillaume, où furent apportez des grands preparatifs d'amunition, d'eschelles, besches, hoyaux &c. mais le Prince en estant adverty, fut incontinent preparé avec grande force pour faire resistance, ce que les assaillans ayans entenduz, delaisserent toute leur munition, avec les chariots, & prindrent la fuitte, sans attenter rien d'avantage, & ainsi l'Admirant

mirant ne voyant point d'avancement pour luy, ny au secours de la ville, & que son Armée commençoit à trouver les vivres trop chers, à cause de la distance des chemins, il se retira fort doucement & prudemment, le vingte-troisiesme Aoust, en envoyant son bagage devant luy. Ceux de la ville perdirent courage à cause de cela, & d'aucuns se revolterent, faysans entendre ce qui defailloit dans la ville, & furent donnez à tous ceux qui venoient de la ville vn franc en argent, & vn pasport, & bien-venuz au bout de cela, ce qui occasionna plusieurs de delaisser leur mauvais party; ceux de la ville le resentirent bien, en ayant seulement faute de gens, mais au reste bien fournis de provisions. L'Admiraut se retire.

Le cinquiesme Septembre fut prise la demy-lune de la ville, qui gist vn peu outre la contrescharpe marquée c, du costé du General, où se posa vne batterie contre la ville, de laquelle ceux de la ville reçeurent beaucoup de dommage.

Le septiesme dito, fust prinse la demy-lune de la porte de Bergue marquée d, pour laquelle on se batist bien, toutesfois elle fust delaissée, pource que la mesme estoit ouverte du costé de la ville.

Du quartier du Prince Maurice, les assiegans delaisserent leurs ouvrages de dehors marqués e, & estoient en la contrescharpe avec deux galleries marquées f.

Et le quatorsiesme dito parvindrent au rampart d'vn des boulverts de la ville prés la meuse marqué g, & pareillement du boulvert de Zudest, par les approches du Comte Guillaume.

Ceux de la ville firent quelques marques de feu, pour estre secourus, & n'en voyans point, mais bien plustost le peril où ilz estoient notoiremét, ont tasché de faire vn bon accord, lequel fust arresté le dixhuictiesme & dixneufiesme Septembre, en sortant avec baniere desployée, & leur bagage, ayants 150. chariots pour les conduire jusques à Diest, & les malades, & blessez &c. pouvoient à leur volonté sortir; Mais toute l'artillerie, les munitions, vivres &c. fust livré au Commissaire du Prince Maurice, & ainsi fust delaissée ceste tres-belle Forteresse, où le Prince d'Orange fust reçeu comme Seignent hereditaire du Pays de Cuyck. La rendition de la ville de Grave.

Les approches sont icy figurées le plus precis qu'il a esté possible au petit pied, comme la ville & les fortifications de la mesme; le quartier du Prince estoit environ 1200. verges de la ville vers l'orient, & pareillement le quartier du Comte Guillaume, lequel estoit logé au midy; Et le quartier du General Veermille verges de Rhinlande, chasque verge de douze piedz, desquelles les 1400. verges sont contées pour vne lieuë des Pays bas, & d'icy se peut coniecturer la place d'icelle Armée.

Pourtraict & description du Siege de Iuliers, en l'An 1610.

La ville de Iuliers, est ville capitale de la Duché de Iuliers, a vn fort belle fortification, & singulierement le Chasteau, lequel commande avec deux pointes dans la ville, icelle fust assiegée le vingte-neufiesme Iuillet par le Tres-Illustre Prince Maurice, Prince d'Orange &c. & commença-on incontinent d'aprocher par lignes comme cy dessus mentionnées, tellement que les Soldats

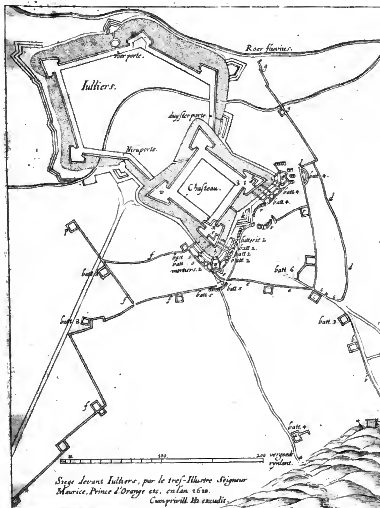
par trenchées & batteries sont venuz si prés le cinquiesme Aoust, qu'ilz se tiroiēt l'vn l'autre à coups de mousquets; ceux de la ville avoient minez vne des demy-lunes où les gens du Prince vindrent, mais la firent sauter trop tost, si bien qu'il n'y eust qu'vn homme qui y demeurast, d'icy ilz vindrent aux ramparts, par la prise d'icelle demy-lune.

Le quatorsiesme Aoust prindrent encor vne demy-lune, & les approches ne cessoient de venir de plus en plus vers les ramparts, combien que la ville estoit forte, & le Chasteau muny d'vne forte muraille, & de grosse garnison, & principalement d'vn vigilant Gouverneur, nommé Iean de Rusenborg, & furent posées des batteries sur diverses places, & ainsi on battoit & minoit la ville, & d'vne telle promptitude qu'il semble incroyable, nonobstant la resistence de dedans, comme par sorties, contre-mines & retranchemens, le tout fort courageusement, voire mesme jettans des feux artificiels, faysans ouir bien souvent le son de l'Artillerie; Finalement ilz accorderēt, & rendirent la Ville & Chasteau, le deuxiesme Septembre 1610.

Et pour voir les mesmes choses en la figure, laquelle est notée de lettres, leurs signification est telle:

A. signifie les approches de Monsieur Chastillon. B. approches de Monsieur de Bethune. C. approches de l'Illustre Comte Ernest. D. approches des VValons, Allemans, Frisons & Anglois souz la conduite de Horace Veer. E. les approches de Monsieur Chastillon & de Monsieur de Bethune. F. les approches des Allemans, & Anglois souz la conduite du Prince d'Anholt, & du General Cecile. G. approches de Monsieur de la Chastre. H. demy-lune gaignée par les gens du General Cecile. I. demy-lune gaignée par les VValons, Allemans, Frisons & Anglois de Monsieur Veer. K. ravelin gaigné par les deux Regimens François, Anglois & VValons. L. deux galeries aux approches des Allemans & Anglois. M. trois galleries aux approches de deux Regimens François. N. quatre galleries aux approches des VValons, Allemans, Frisons & Anglois. O. batteries du Prince Maurice de six pieces en la demy-lune marquée 8, pour battre les Casemattes T. P. batteries du Prince d'Anholt de quatre pieces, pour battre la casematte V. Q. batteries de Monsieur de la Chastre, en la demy-lune marquée 9, pour battre la casematte X. R approches des VValons, Anglois entrez chez Monsieur de la Chastre. S. retranchement faict par les assiegez aux deux boulverts YZ. Les nombres dans les batteries signifient combien il y avoit de pieces en chascune; Les approches sont estez tres-bien faictes, & les batteries aussi. Touchant les Quartiers, iceux n'estoient retranchez comme les precedens devant la ville de Grave, ce qui se peut voir en la grand Carte qui en est faicte par André Sersanders Ingenieur, laquelle est imprimée & mise en lumiere par moy.

S'ensuit



Siege devant Iulliers, par le tres-Illustre Seigneur Maurice, Prince d'Orange etc, en l'an 1610.
Cum privill. H. excudit.

S'ensuit la description & figure du siege de Bergue sur Zoom, attenté par le Marquis Ambroise Spinola, le dixhuictiesme Iuillet 1622.

POur encor plus appertement traicter de l'art de deffendre, & de faire les approches, (combien qu'en ayons cy devant parlé assez suffisamment) nous avons icy ioinct le siege de Bergue;& sont les approches de chasque costé de la ville, marquées avec des lignes occultes, pour les discerner d'avec les deffences; Les mines de part & d'autre marquées par des petites Estoiles, là où elles furent principalement practiquées: Mais ce qui est faict du costé de la ville est marqué avec des lignes. Ce siege commença le dixhuictiesme Iuillet iusques au troisiesme Octobre suivant; & doit estre icelle pour patron, & d'vne bonne leçon aux places assiegées, touchant la maniere de faire des ouvrages exterieurs à corne, comme aussi des ravelins, demy-lunes, & retranchemens, qui y sont estéz faicts durant le siege pour la deffence de la mesme, pour y loger commodément les Soldats, ce qui a esté la retention d'icelle,& furent les ouvrages si bien deffenduz, nonobstants les grands efforts, assauts, pluralité de mines, & lancement de balles de feu du susmentionné Marquis, lequel n'y peut pas iamais gaigner vn pied, mais au contraire on estendoit les limites de iour à autre. Les faicts heroiques des Commandeurs,& la magnanimité que Dieu avoit desparty aux Soldats n'est possible de raconter; les combats duroient souvente-fois long temps de main à main, il sembloit que chascun Soldat avoit plusieurs vies à despendre, tant ilz couroient volontiers sur leurs parties, & principalement ceux qui estoient les plus certains de leur bon droit, pour lequel maintenir ilz n'estimoient leurs vies, en nulle façon quelconque. De cecy les Lecteurs pourront tenir le journal imprimé l'an 1623. à Bergue sur Zoom, là où le tout est recité de ce que s'y passa de iour en iour,& reviendrons à la declaration de la figure, là où se voient des Estoilettes qui signifient (comme a esté ia mentionné) les mines, & faut noter que les contremines estoient la meilleure deffence qu'ilz vsoient.

S'il advient que l'on craigne desia de perdre quelque chose, il se faut servir en temps oportun de retranchement, voire de bon heure, autrement la negligence cause souvent non pas seulement la ruine d'vne ville, mais bien d'vn pays entier, tant en mettāt en œuvre les maisonnages, qu'en ostant les choses qui empeschēt, & laissant ouvert vne petite espace pour le retrancher en haste en temps de necessité, laquelle ouverture peut servir de chemin, alors qu'on fera quelque sortie sur les lieux qu'on auroit desia perdu;& faut en tel accident bien planter le canon, & tenir ses gens prest pour recouvrir la mesme, en battant ce lieu où l'assaut vient à l'instant bourgeonner; & la maniere de construire ces retranchemens, se peut appercevoir en la presente figure, aussi au precedent Chasteau de Iuliers aux deux boulverts marquez y,z.

Les feux artificielz ioincts le Canon sont aussi de bonne resistance, comme balles de feu, grenades & cordages empoisez &c.

Quant aux coups de Canons & de Mousquets, ilz ont estéz si frequens,& avec telle vehemence icy, que iamais on en aye peu remarquer de semblable cy devāt en nulle autre ville qui eust esté assiegée,& en si peu de temps; car comme il a esté

desia


A. laville de Bergen op soom.
B. bosporte.
C. porte de wow.
D. bagyne porte.
E. porte de steenbergen.
F kyck inde pot
G quartier de mon.r du famas.
H. quart du C.l binderf. et C.l morgā
I. suyt fort.
K nord fort.
L. fort de burgeois.
□. batteries, et les ciffres = monstrent decombien des pieces.
+ mines.
Quartier du M
K
I
L
R
oost.
Pays monde pour la haulte marcé
10.
100
200
Verges de rynlant.

du Marquis Spinola. 1622.

R edout
terre laboura ble.
batt de 6 pieces.
Corps de garde.
batt 3.
G
E
D
A
C
B
H
F
Chemin de Ww.
R
Campagne lab ourable.
batt 11 pieces.
Redout.
le pour
haulte
1624.
Quartier de don
Gonzalvo de Cordua.

dessus annoté cy dessus, qu'en l'espace de trois fois 24. heures, les assiegez ont mis en œuvre tant en la ville qu'aux ouvrages exterieurs vingt & quatre milles livres de poudre; les tonneres & les esclairs sembloient continuellement environner la ville, laquelle ne faisoit que produire feu & flamme de tous costez, sans iamais favoriser les assiegeans de leur donner quelque relasche ny tresves avec l'enfer du Canon, qui retentissoit incessamment en leurs oreilles iusques à ce qu'ilz en ressentoient le desbrisant foudre.

Cependant les Soldats ne faisoient que des sorties les vnes sur les autres sans vouloir de quitter le souzy nuict & iour, qui faict voir comment ilz se font peu estimez pour garder la ville, & aussi comment il faut estre vigilant pour garder le bon droit; que si l'on veut considerer tous les ouvrages qui sont estez faicts hors la ville depuis le commencement du siege à la veuë & au malgré des ennemis, ce ne pourra estre sinon que merveilleux, voire aux plus entenduz & experimentez. Grande diligence pour garder la ville.

Les balles de feu, & grenades, sont estez en grand nombre, & trop long à descrire, tant de part & d'autre, mesme en estant si prés par les approches, qu'ils s'entreparloyent les vns aux autres incessammét, se iettans des balles de feu par dessus les retranchemens qui estoient entre-deux, & la terre avec les paeles les vns contre les autres; & continuans tousiours à miner, puis apres se convioient à venir loger dessus, là où elles estoient soudainement allumées, & ainsi se trompoient reciproquement.

Finalement, ie diray encore cecy, c'est que les assiegez s'avoient aussi amanchez d'vne assez honneste proportion de grands fleaux, dont les battans estoient ferrez & parsemez de bonnes pointes de fer, & leurs venoient fort bien apoint quand ils estoient surpris, & qu'ilz ne pouvoient plus s'aider de leurs mousquets, alors on ne vist iamais vn paysant mieux battre en sa grange, ilz vous empoignoient ces grands fleaux, & le premier qui estoit attaint d'vn battant, pouvoit aisément comprendre qu'il devoit gister là, au long & au large, sans se soucier de prendre sa chemise blanche. Voilà en effect comment en telles occurrences ilz se servent de choses qu'on n'auroit pas songé auparavant, voire encor d'autres qui sont plus estranges, principalement en telz lieux où il faisoit si chaud. Et finiray ce discours icy de la deffence qui se faict sur terre, & peut le Lecteur remarquer que les petits parcx quarréz sont des batteries dont les chiffres denottent le nombre des pieces qui estoient sur icelles. La figure est faicte apres la plus certaine carte, le tout reduit au petit pied le plus precisement qu'il a esté possible, & pourra mesme noter iusques aux plus petites particularitez.

Ayant iusques icy monstré les approches & les deffences par pays, icy metteray fin; & pour conclusion ie poseray le pourtraict d'vn camp, comme il a esté formé en l'année passée à Made, distant de la ville de Breda de deux petites lieuës environ, pour les Provinces Vnies des Pays bas, soubs le commandemét du tres-Illustre Prince d'Orange, y ayant 21. Regiments d'Infanterie, & 30. compagnies de Cavallerie, soubs la conduite de beaucoup de Princes, Ducqs, & Comtes, comme il sera plus particulierement declaré cy apres. Ce quartier est tellement Royal qu'il s'en ayt veu de long temps, cópose d'vn si grand nombre de braves Soldats, & en si bon ordre, vne chascune nation à part, fort bien ordonnée, que i'ay trouvé necessaire de la mettre en ce lieu; & pour ce faire plus commodément, i'ay adiousté le siege de Breda, lequel est ainsi environnée de redoutes & quartiers.

Apres

Apres que le Marquis Ambrosius Spinola, accompagné de certains Comtes & Seigneurs, & grand nombre de Cavallerie & Infanterie, le temps d'environ cinq sepmaines sur la bruiere avoit esté, faisant retraneher Hoochstraten & Turnhout à l'entour, s'est campé à la fin devant la ville de Breda, le vingte-septiesme d'Aoust; le Marquis prenant luy-mesme son quartier à Ginneken, vn village qui est à vne grande demy-lieuë de la ville; le Comte Iean de Nassou a son quartier derriere la maison d'Ypelaer, puis apres ter Heyden le quartier de Carolo Baglioni, & derriere le village de Hage le quartier du Comte d'Ysenburg, environnée avec les redoutes, & quatres grands quartiers, comme le figure la presente.

Les assiegés monstrent grand courage avec des sorties qu'ils font, & d'aller trouver leurs ennemis, d'autant qu'ils ne les viennent attaquer. Ils ont monstré dans la ville d'estre fort alegre par le feux de joye qu'ils ont faict, & le dechargement du Canon le 8. Septembre, à cause de la memorable victoire laquelle le Dieu puissant nous a donnée le neufiesme du mois de May 1624. par la prinse de la ville de *Salvador* en *Brasil* (de quoy nous en parlerons cy apres) ce qui a esté admirable à voir d'vne ville assiegée, & remarquable.

Pour comprendre ceste Carte, i'ay mis icy quelques annotations, tant de la ville, que les approches du costé des Espagnols, marqué avec de ciffre, & A.B.C.

Declaration de la ville de BREDA.

1 *Le Chasteau, & tous ses bastions & ouvrages cornues devant icelles.*
2 *Le bastion appellé* Spijt Mansvelt.
3 *La porte de Boisleduc, & ouvrage cornue devant icelle.*
4 *Le bastion de* Maurice.
5 *Le bastion de* Martinus, *& son ouvrage cornue devant icelle.*
6 *Le bastion de* Nassau.
7 *La porte de Ginneken, & son ouvrage cornue devant icelle.*
8 *Le bastion de Notes.*
9 *Moulin à Eau.*
10 *Le bastion* d'Hollande.
11 *Le bastion de* Barnevelt.
12 *La porte d'Anvers, & son ouvrage cornue devant icelle.*
13 *Le bastion de* Lambertus.
14 *Le bastion nouveau.*
15 *Le bastion de Herons.*

Il y en a adjoinct vne petite Carte de la Baronnie de Breda, & tous ses villages, cõme aussi les villes des plus proches, à la cõmodité de ceux qu'il y prẽnẽt plaisir.

Declaration des Assiegeurs.

A *Le Quartier du* Marquis Spinola *au costé du village de Ginneken, ce qui est à vn demye lieuë de la Ville.*

B *Place là où ils font cuire du Pain, là vis à vis brassent ils de la Bierre, vn peu plus bas est son Canon comme susdit.*

C *Le Quartier du Comte* d'Isenbürg, *arriere le village de Haghe, estant faictes entre le Haghe & Ginneken sept Redoutes.*

D *Le Village ter Heyden là où est le Quartier de* Paolo Baglioni, *entre ter Heyden & le Haghe onze Redoutes.*

E *Le*

E *Le Village de Teteringen, il y a quelque changement icy pour la perfure d'vne digue.*

F. *Le Quartier du Comte* Iean de Naſſau *d'arriere la maiſon d'Ypelaer, eſtant faictes d'icy iuſques à Teteringen douze Redoutes.*

G. *Vn Pont lequel fut faict d'ennemis de nuict.*

H. *Vne batterie de la Ville, laquelle abbat le pont* G. *de iour ce qu'ils font de nuict, n'eſtant à la ligne droite de la balle non plus qu'vn quart de lieuë l'vn de l'autre.*

I. *Les Ennemis ont icy faict vn Eſcluſe aupres de ter Heyden pour faire noyer le Païs-bas & aquaticques d'alantour.*

Les Ennemis entendant l'advenue du *Prince d'Orange*, ont percé la digue au quartier de ter Heyden, dequoy les pais aquaticques ſe ſont noyez ſur le chemin de *Breda*, le 28. de Septembre.

Son Excell. *Monſeigneur le Prince d'Oraigne*, eſt arrivé le premier jour d'Octobre au village de Made, marchant en fort bon ordre avec 180. Compagnies d'Infanteries, & 30. Cornettes Cavallerie tres-bien monté.

Le quatrieſme d'Octobre, eſtant Vendredy, apres que noſtre Armé eſtoit retranché de bonne façon, on a faict de meſme jour des approches plus que mille pas, ce que contenue juſqu'au 11. dudit mois entre ter Heyden & Teteringen.

Declaration du Camp de Son Excell. le Prince d'Orange à Made prés Breda, à la veuë du Marquis Spinola.

a *Retrenchement & parapet de quatre piedz & demy hault & large, avec vn banquette de deux piedz.*

b *Foſſes autour du retrenchement environ huict piedz de large & profond.*

c *Quatre Redoutes dans leſquelles chaſque iour entre vne Compagnie en garde.*

d *Ligne advancée vers le Quartier de l'Ennemis, dans lequel chaſque iour entre vingt Compagnies en Garde.*

e *Redoute encores plus advancée, dans laquelle entrent en garde 50. hommes.*

f *Tentes de toille, ſervantes de Corps de Guardes, dans leſquelles entrent chaſque iour en garde vingt Compagnies, en chaſque Tente vne Compagnie.*

g *Dicque prenant aux Quartiers, iuſques à celuy des Ennemis, environ 1200. pas, & retrenchées avec bons parapets, iuſques à la redoute* h.

h *Redoute ſur le Dicque de Svvalue, dans laquelle entre vne Comp. en garde chaſque iour.*

i *Platte formes ſur leſquelles y a du Canon bracqué ſur les advenues & grand chemins.*

k *Quartier de Son Excell. dans leſquelles Meſſieurs les Eſtats, & les principaux Officiers ſont logez.*

l *Lieu ou Arſenacq, dans lequel ſont les Canons, picqs, brovettes & aves, auquel entroit en garde chaſque iour vne Compagnie.*

m *Endroit où ſont les Chariotz, & Attirail, ſervans au Canon.*

n *Quartiers & Logements de la Cavallerie de l'Armée.*

o *Quartier des Anglois brigade de Son Excell. les Huttes des Capitaines à la teſte des Compagnies.*

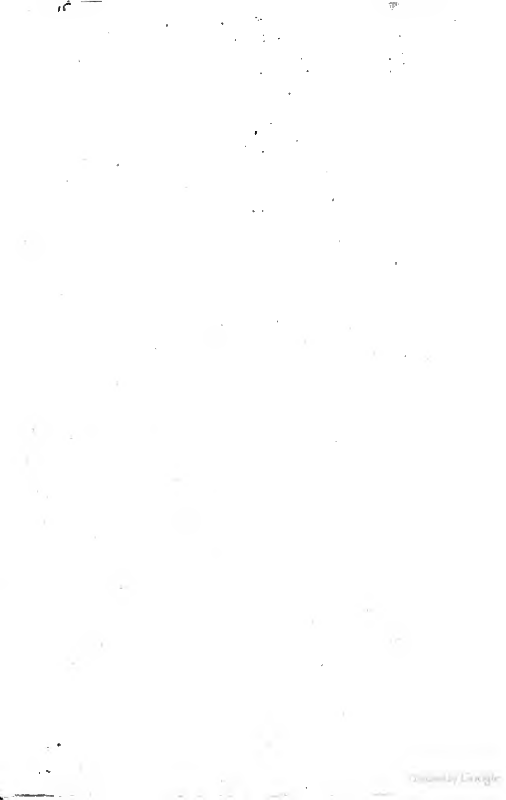
p *Quar-*

p *Quartier des Allemans, Escossois, & autres de la brigade de Monsieur le Comte Ernest.*
q *Quartier des UUalons, François & autres, de la brigade de Monsieur le Prince Henry.*
r *Regiment des vieux Anglois, commandé par le Colonel Cecil.*
s *Deux Regimenes des vieux Anglois, commandé par le Colonnel Veer.*
t *Regiment des vieux Anglois, commandé par le Colonnel Aurونce.*
v *Regiment des vieux Anglois, commandé par le Colonnel Morgant.*
x *Regiment des nouveaux Anglois, commandé par le Colonnel Oullyvy.*
y *Regiment des nouveaux Anglois, commandé par le Colonnel Southampton.*
z *Regiment des nouveaux Anglois, commandé par le Baron Sexe.*
1 *Regiment des nouveaux Anglois, commandé*
2 *Regiment des Allemans du Comte Guillaume de Nassauw.*
3 *Regiment d'Allemans, commandé*
4 *Compagnies commandé par le Baron de Sexe.*
5 *Regiment de Don Guille Prince de Portugal.*
6 *Regiment des Escossois, commandé par le Colonnel Broeq.*
7 *Regiment des Escossois, commandé par le Colonnel Hinderson.*
8 *Regiment de Zelande, commandé*
9 *Regiment de UUalons, commandé par le Colonnel Famars.*
10 *Regiment de Flamens, commandé par le Seigneur de Brederode.*
11 *Regiment de François, commandé par le Colonnel Courtaumer.*
12 *Regiment de François, commandé par le Mareschal Chastillon.*
13 *Regiment de François, commandé par le Colonnel de Haulterive.*
14 *Retrenchement faict avant que de camper, où se retira l'Arriere-garde, pour favoriser la retraicte de l'Armée.*
T *Sentinelles perdües des Cavalleries, tant proches ceux de l'Ennemy qu'ils les entendent parler.*
X *Les Sentinelles perdues du Marquis susdit.*
V *Le lieu où a faict son Quartier le Comte Henry vanden Berghe, venant du Pays de Cleves.*

Cecy est en brief ce qui m'a semblé necessaire pour la declaration du Siege, & Camp de Son Ex^ce. à Made &c.

S'ensuit





S'ensuit vne description des deffences, lesquelles on pourroit practiquer sur l'eauë, pour rompre les Ponts, ou autres choses posez sur quelque Riviere; avec des feux d'Artifices, comme de batteaux ardans &c. Et des appareils necessaires d'iceux, avec les choses qui y appartiennent.

POurce que cy devant a esté traicté des deffences & des approches qui se font sur terre, il m'a semblé convenable comment on pourroit faire quelque defense sur les Rivieres, lesquelles se doivent practiquer avec des batteaux ardens, & autres instrumens (comme sur terre.) Et pourroit avenir qu'il seroit requis de faire quelque feux d'artifices, pour anichiler quelq; ponts ou choses semblables, en les laissant flotter selon le cours de l'eau, comme il est arrivé en l'an 1585. sur l'Escaut, lors que le Duc de Parme assiegeoit la ville d'Anvers, & à ceste fin avoit dressé vn pont sur l'Escaut, pour lequel rompre on se servit de fort belles inventions, & ne s'a faict aux Pays bas en nulle place qui soit sur la Riviere des si braves que celles là, durant les guerres, & comme ainsi soit qu'on puisse éviter beaucoup de fautes en prenant des exemples qui sont bien experimentez pour patron; le reciteray icy quelques exemples consecutifs, & y ioindray la figure de celle qui a mieux attaint au but proposé.

Du temps dudit Siege d'Anvers y avoit vn homme fort ingenieux qui y demeuroit pour lors, nómé *Frederick Genibelly* de Mantouë, Architecte & Ingenieur, lequel ayant charge du Magistrat de faire divers feux artificielz, pour rompre & faire ouverture en vn pont qui estoit mis sur l'Escault à Callo.

Premierement il apresta sept grandes tonneaux à vin, bien attachez les vns aux autres avec des longs bastons & perches; par dessus estoient dressez des bastons, & tout à l'entour se monstroient & tendoient vn peu au dessus, là où furent penduz & attachez vne quantité de cordages empoisez, & des pots de terre remplis de poudre, avec vne buse de jonc enfermée dedans avec de la poix liquide, ce que les Bourgeois appelloiét vn porc de fer, à cause de la figure, & en fist deux de telz, & ainsi comme les mesmes furent mis au courant de l'eau depuis le Fort des Paysans, vers le pont: Ilz firent trop tost leurs effect, sans faire nul dommage, c'estoit vne terrible chose à les voir de nuict ainsi brusler sur l'eau.

Or il y avoit plusieurs pots pleins de poudre penduz sur les bours des bastons, pour mettre le feu au pont s'il n'eust joüé devant que de parvenir sous iceluy. Le deuxiesme feu artificiel estoient deux batteaux, avec lesquelz on pesche les cancres, faicts & accommodez en forme d'vn soulier, inventé par vn Bourgeois d'Anvers, & au milieu y avoit faict vn puis, large deux piedz, lequel estoit bien remplis de poudre, & bien bouché de tout costé, & le bateau remplis de part & d'autre de pierres, tellement qu'il enfonçoit avant dans l'eau; & y restoit dessus l'eau vn trou là ou la mesche pendoit pour jouër en son temps, ce qui fust estimé bon, & flottoit droit dans l'eau, pourtce qu'on avoit mis vne queuë au lieu du gouvernail, qui le gardoit de vaciller d'vn costé ou d'autre, & avoit derriere quatre crochets de fer pour s'attacher au pont, mais ainsi comme on n'entendist qu'il eust faict quelque effect, ie n'ay voulu aussi mettre la figure; car on peut entendre aucunement le sens, sans icelle.

Le susnommé *Frederick Genibelly*, fist pour le troisiesme feu, vn ouvrage de 20.

 batteaux,

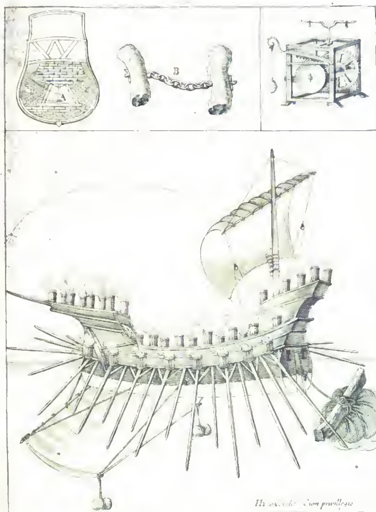
batteaux, faicts de planches deliées, longues de dix piedz, attachées ensemble avec des chaisnes, quatre à quatre, & deux à deux, & les laissa flotter en bruslant depuis le fort d'Austetweel vers Callo, mais d'aucunes sonr trop tost venues au bord de l'eau, & ainsi consumées sans rien effectuer, icelles estoient aussi templies de pierres, & de la poudre au milieu comme devant, & ainsi patachevées & accommodées avec des fagots d'ozieres, & paille meslez ensemble, iusques au milieu, & au dessus vne converte enduite de poix liquide, où on avoit respandu du soufre & de l'antimonie, & plusieurs autres poisons, pout chasser l'ennemy avec la puanteur.

Encores le mesme *Genebelly* prepara six bateaux les couvertes ostées, & en chacune y avoit deux grands tonneaux qu'on appelle Toulast, pleins de pierre, & en iceux au milieu entre l s pierres, vn tonnelet de poudre, avec des buses & tuyaux de blanc fer, qui passoient par les bondons, ou les lartes des ronneaux, sur lesquelles buses estoienr des tuilles couvertes, où se mettoient les mesches allumées, & les tonneaux estoient couverts par dehors de cole & des pierres à l'entour, contre le feu, & les susdites nacelles estoient bien remplies au reste de fagots & paille, avec de la poix liquide par dessus; mais comme il n'y avoit personne qui les osast conduire jusques au pont, elles sont estez allumées au Fort des Paysans, & ainsi bruslante flottoient vers le ponr, d'aucunes joüerent trop tost, & d'autres demeuroient à quia, à l'encontre de la maison aux ardoises, & deux sont seulement parvenues iusques au pont, mais ce qu'elles onr produit on n'en sçait rien.

Encore le mesme practiqua des coffres bien clos, & les planches bien enduites de pois liquide, longs de 9. piedz, appatiez deux à deux, sur lesquelz estoient posez quelques tonneaux, pleins de pierres, & au milieu des pierres vn tonnelet de cent livres de poudre, avec petites buses qui du petit tonnelet passoient par le grand, & sur le bout des buses estoient des plattines de blanc fer, là où estoient attachées des torchons ardans, chacun d'vne heure de durée, & sur le bord des coffres estoient des pots de pierre bien attachez; avec mesche allumée, l'vn plus court que l'autre, afin que ilz crevent l'vn apres l'autre, car ils estoient pleins de poudre, afin d'empescher de desrober les torches ardans; & à l'entour des coffres y avoiét des petches, comme il se peut remarquer en la navire de *Fortune* cy aptes, & cela afin que venans heurter contre le bord, alors elles reflechissent derechef vers le milieu de la Riviere pour avec le cours de l'eau venir jusques au pont, où parvenuz rompirenr quelques choses par cy par là; cest ouvrage estoit comme vne sepulture, & avoir vne tres-belle figure & façon.

Le mesme *Genibelly* inventa, de mettre sur deux coffres, vne certaine maniere d'Artillerie de bois, de quatre planches, & des chassis avec des bonnes emboiturcs l'vne dedans l'autre, & là dedans cinq livres de poudre, aussi vne flesche de fer pareillement de cinq livres de pesanteur, avec vne poupe de poudre par derriere, afin d'estre allumée sur vn certain temps, tout joignant la lumiere de ladite Artillerie, mais elles firent leurs effects vn quarr d'heure trop tost; item alors se firét plusieurs autres choses comme des fusées &c. lesquelz ie passeray souz silence pour éviter ptolixité, & viendray à ce qui fist le meilleur effect; iceluy *Frederick Ienibelly* fist des belles choses, mais par faute de gens pour les conduire aucunement, elles estoient trop tost allumées, pource qu'elles flottoyent toutes seules, & qu'il estoit difficil de mesurer le temps qu'elles devoyent estre en chemin.

Il y



M 2

Il y avoit deux batteaux ou gondoles accommodées, l'vne appellée *l'Esperance*, l'autre *La Fortune*, laquelle Fortune fust faicte par *Pierre Timmermans*, Ingenieur d'Anvers ; *E. de Meteren* dist en son Histoire, que ce *Frederick Ienibelly* l'avoit faicte, mais il s'est abusé, ce fust *Timmermans* qui l'avoit construict, en laquelle estoit faicte vne casse de fort bois, en forme triangulaire, comme on voit en la figure A ; de vingt piedz en longueur, quatre piedz large au dessouz ; & deux au dessus, là où on entassa 18000. livres de poudre, & au fond estoit vne buse de fer blanc, ayans des petits trous au milieu, afin de donner feu de tout costez en vn instant, venant dessous la lettre A, de laquelle sortoient quatres autres petites buses ou tuyaux, afin d'estre plus asseurez de donner feu en son temps, & puis ceste casse fust bien maçonnée avec des pierres de taille tout à l'entour, puis couverte de tombes de sepultures, à la facon d'vn toict, sous lesquelles tombes y avoit des pannes de fine poudre; on y mit en œuvre quatre cens chariots de pierres, sans le mortier, colle & sable ; & sous les tombes (dans les paeles ou pannes) y avoit 24. mesches accommodées comme il faut pour allumer au temps prefix, & puis on mist des perches tout à l'entour pour garder de venir trop sur le bord; & entourée de tonneaux empoisez, afin de ne laisser aborder aucun, comme la figure le monstre ; le susdit *Timmermans* prist avec soy vn Capitaine nommé *Lanckhayr*, ou grand cheveux, pour mettre le susdit batteau en chemin, lequel avec ses Matelots, l'accommoditent, en mettant dessous vn voile d'eau (afin que le cours de l'eau l'emporte mieux) par devant vn pied sous l'eau, & mit ledit Capitaine derriere vne pesante queuë, assavoir attachée avec des cables derriere le gouvernail quatre brassées de long, & au bout estoient attachées vn grand pacquet de vieux rets, avec vn pesant soliveau, lesquelles choses retindrent le navire en son cours, ne pouvant vaguer ou vaciller d'vn costé ou d'autre, & ainsi parachevé, & de nuict conduict vers le pont par le susdit *Pierre Timmermans* mesme, ayant le premier Matelot avec quatre Matelots pour compagnie, avec vn bateau, pour tirer la besance, & garder le gouvernail, & ainsi flottant iusques assez prés du pont, ledit *Timmermans* alluma 24. mesches, & sortit par derriere le gouvernail vers les Matelotz, & incontinent les Tonneaux godronnez furent allumez tout à l'entour du navire, & là dessus on tira des coups de Canons, des deux costez de la Riviere, & *Timmermans* s'est ainsi retiré tant qu'il peut, apres lequel les Espagnols tiroient bien dru, mais en vain, le navire parvint ainsi jusques au pont, & on testifie qu'il sembloit que le Ciel & la Terre finissoient, quand le feu vinst en la poudre, il donna vn si grand coup dans l'eau, que l'eau sauta de l'autre costé de la digue, & remplist le fort de Callo & les champs d'alentour, tellement qu'on estoit jusques au milieu dans l'eau, tout le feu, mesche & tout ce qui s'ensuit estaint, le susdit Fort en partie renversé, le canon perdu, on voyoit des grandes pesantes pierres voler en l'air, d'aucunes poussées vne demy-lieuë dans le pays, il emporta six navires du pont, dont les trois estoient tellement foudroyées qu'on n'en trouvoit piece ny busche, les autres iectées & culbutées le fond en haut ; rompa ainsi le pont; il y avoit aussi bien huict cens personnes foudroyées, voire des gens de qualitéz, comme le Marquis de Rijsborch, General de la Cavalerie, le Seigneur de Belly, par-devant Gouverneur de Frise, le Seigneur de Torcy, & encores 23. Capitaines, & quelques-vns de la Court du Duc de Parme, estant le mesme Duc aussi en extreme perplexité. Car comme raconte des-Meteren, les

Espagnolz

Espagnolz firent tout ce qu'on pourroit faire pour estaindre le feu du navire, à force de ietter de l'eau, ce qu'ilz firent tout à l'entour, mais ne sçachant guerre de la poudre, que les mesches approchoyent desia, commencoyent à se mocquer de si peu d'effect, comme pensant d'avoir du tout esteint le feu, & le Duc estoit si long temps regardant de loing apres que tout le feu exterieur fust estaint, mais estant retiré desia quelque espace de chemin, le coup donna tellement que le Duc avec le Marquis del Guasto, & plusieurs autres qui l'accompagnoyent, furent renversez par terre, & si ne pouvoit-on remarquer nulle trace du fort d'Austerveel, mais le susdit *Timmermans* eust volontiers veu qu'on eust poursuivy la victoire, les Seigneurs certifians qu'il y avoit suffisante ouverture au pont, mais quelqu'vns d'iceux voyans de loing tourner & retourner les Espagnolz avec des flambeaux & lanternes sur le pont, ne pouvoient pas estre asseurez qu'il y ait vne suffisante ouverture au pont, ny qu'il y eut vne telle deffaicte, & partant on ne poursuivist rien du tout, cependant le Duc le fit refaire en grande diligence, & mesme s'esmerveillant qu'en maniere quelconq; ceux d'Anvers & de Zelande, ne faysoient aucun effort d'avantage, car l'ouverture estoit si grande qu'on eust peu r'avitailler la ville des vivres necessaires; & d'icy on peut notter comment c'est qu'il faut poursuivre sa victoire encommencée, aussi comment c'est qu'il faut conduire tels ouvrages sans les delaisser jusques à ce qu'ilz soient propres, pour puis apres effectuer leur dessein; Au surplus la figure A demonstre comment le navire se voit par derriere, avec la maçonnerie, & la casse, & comment les tuyaux & buses venoient dedans icelles; item les mesches estoient trempées dans de l'huyle de terebentine, pour donner ensemble mieux le feu, car cela donne le coup si viste comme l'esclair, & dessus la maçonnerie y avoit des fagots, meslez avec de la paille, & à l'entour du navire y avoit beaucoup de grands troncs de bois verd, attachez avec des chaines, comme on voit en la lettre B, lesquelz ne se pouvoient voir sans espouvantement estants ainsi iettez d'vne telle force en l'air, voire tellement qu'ilz foudroyoyent ce qu'ilz rencontroyent.

Le navire de cy dessus nommé *l'Esperance*, fust appareillé par Maistre *Iean Bouy* Horloger d'Anvers, lequel fust à peu prés faict de mesme, mais seulement pour donner feu, il avoit accommodé vn ouvrage en forme d'Orloge, lequel donnoit feu en temps ordonné, & y avoit 14000. livres de poudre dedans, & la buse du milieu estoit comme celle cy dessus, mais ceux qui avoient entrepris de la conduire, le delaisserent trop tost, & ainsi il s'arresta mal apoint contre la mayson des ardoyses: Or comme *Timmermans* avec son batteau ramoit vers le Fort des Paysans, il rencontra ceste navire qui commençoit à brusler, mais *Timmermans* encouragea ses compagnons, (car ilz estoient extremement espouvantez de la voir venir droit à eux) sçachant bien l'invention de l'Horloge, tellement qu'ilz passerent tout prés, ramant de toute leur puissance avec grand crainte.

En fin elle donna son coup, faysant comme devant vn tres-grand effort, mais non pas où elle le devoit faire. D'icy se voit comme a esté dit, que ce n'est pas tout de sçavoir faire vn ouvrage de service, mais de le sçavoir conduire comme il faut est plus necessaire que l'invention.

Et pource que l'Horloge estoit bien faict, i'ay trouvé bon d'en exposer la figure en veuë, au service des Amateurs de la science.

Iceluy estoit mis de costé du navire tout ioignant la maçonnerie, prés la buse, telle-

tellement que le feu s'alluma dans les pannes prés la buse, le feu pouvoit durer quelque temps au dessus, devant que de venir en quelque poudre, ce qui estoit faict afin de ne se laisser approcher.

Apres cecy se fist vne grande flotte par H. vanden Bossche, sur des masts, qui estoient attachez avec des chevilles de fer, icelle estoit longue de 112. piedz, & 56. de large, & entre les masts estoient empacquetez des coffres bien serrez, & bien godronnez pour estre preservez de l'eau; ayant à l'entour vn parapet de dix piedz d'epesseur, de saumiers & poutres, bien liez avec des vieux retz & autres choses de plus ferme, à l'espreuve du Canon, & au dessus du parapet il y en avoit vn autre interieurement à l'espreuve du mousquet, de planches de chesne, & le parapet couvert de rets au reste orné & peint de couleurs, & fust appellé *Fin de la Guerre*; mais il estoit du tout jgnorant, ne voulant escouter le conseil de personne, ainsi demeura fiché à la digue sans riens effectuer, & ne l'ay estimé digne de le figurer aussi. Il y eust encores d'autres structures que celles cy, voire d'aucunes estoient chargées de gens, pour s'empieter sur la digue, ou assaillir les Forts.

D'autres avoient joignant le mast vne façon de chaire de prescheur, d'où ilz tiroyent, & plusieurs entroyent par dessouz en montant sur vne eschelle.

D'aucunes navires sont estez construites avec des Chasteaux sur le devant, avec des gabions, portans vn demy Canon, mais ne firent que peu ou nul effect.

Frederick Genibely avoit accommodé des navires aussi qui avoit des ponts: Icelles furent mises en œuvre lors que la digue de Couëstain fust prise, & firent bien leur devoir, car les ponts pouvoient porter les gens sur la digue, ce qui surprist en partie les ennemis, lesquelz n'avoient attendu que la descente des bateaux; & ainsi ilz avoient bon chemin du navires jusques à la digue; iceluy pont estoit faict de planches & de petits poutres; l'invention en estoit bonne pour assaillir quelque lieu par eau avec des batteaux, aussi par terre.

Ceste maniere de deffense par eau estant ainsi briefvement parcourue, pourra servir à l'Amateur, luy servant d'exemples pour en choisir ceux qui luy viendront le plus commodement, & afin de n'ignorer tout à faict les feux artificiels, nous entamerons vn peu vne partie de cest art, donnant à entendre lesquelles sont les matieres qui fortifient & affoiblissent ces feux, & pour en mettre quelqu'vns en œuvre.

Devant ladite traicte, ie descriray au plus bref, vne entreprinse merveilleuse qui a esté faicte sur mer, laquelle par la grace de Dieu fust ensuivie de la victoire & prinse de la tres forte ville de *Salvador* en *Bresil*; l'ay cy devant mis la façon & maniere de l'embarquement, la conduite des enseignes, le desembarquement, & des quartiers; & en la presente declaration se verra l'ordre qui a esté tenu en l'arrivée, & issue de ce mesme desseing; Et afin d'oster tout scrupule touchant la verité de la figure qui se rapporte à ce discours; i'ay eu la Carte originale, qui a esté faicte dans la ville de *Salvador*, sur laquelle celle cy a esté faicte; l'ayant seulement remis en plus petite forme, suivant la mesure y jointe; & aussi ceste description est copie de l'originale, qui en fust faicte de la part des Administrateurs de la Compagnie des Indes Occidentales, aux Seigneurs, Messieurs les Estatz Generaux, dont la teneur s'ensuit.

L'Admiral *Iacob VVillekens* estant parvenu le vingte-vniesme Ianvier dernier passé sur le soir avec encor autres neuf navires, à la latitude Septentrionale de

17½. de-

17¼. degrez, aperçeut l'Isle de *S^t. Antonio*, qui est le lieu le plus Occidental des Isles salées, comme ayant encor pour lors le navire appellé *Hollandia*, où le Colonnel *Iohan van Dorth* estoit embarqué; mais la mesme nuict il se fourvoya, & comme V. S. auroient peu entendre se seroit trouvé sur les costes d'Afrique en la *Sierra Liona*. L'Admiral avec les autres navires arriva le 28. Ianvier suivant, en la Baye *S^t. Vincent*, qui estoit le premier Rendez-vous, où il sejourna jusques au vingte-sixiesme Mars suivant, tant en l'attente des autres navires qu'en l'appareil de ses chaloupes, esperant de jour à autre que le navire errant retourneroit vers luy; mais finalement apres vne longue attente il fust conclud au Conseil (y ayant 25. navires & sept chaloupes apprestées) de partir de *S^t. Vincent* audit vingte-sixiesme, avanceant son chemin iusques au sixiesme degré par delà la ligne Equinoctiale, où estant arrivé le vingte-vniesme Auril, il fist encor assembler le Conseil ce jour là, pour selon sa charge, declarer son instruction, d'où aussi ilz entendirent l'intention des Administrateurs, avec la cômunication des hauts & puissants Seigneurs Estatz Generaux, & de son Excell. le Prince d'Orange, contenant qu'ilz se devoiét rendre avec toute leur force vers la Baye de *Todos los Sanctos*, la principale place de tout le *Bresil*, & le lieu où reside le Gouverneur General, & aussi l'Archevesque; sur quoy tous ensemble se promirent au reciproque de monstrer fidelle assistence l'vn envers l'autre au service de leurs maistres, apres quelque discours & communications qui furent faictes là dessus touchant l'ordre; cependant leur voyage s'avançoit jusques à ce qu'ilz apperçeurent la terre du *Brasil* le quatriesme May, en la latitude de quatorze degrez meridionale, & ainsi qu'ils estoient quelques petite quantité de lieuës plus bas que la Baye selon le mouson ordinaire, pour avoir vn vent de sudest, ce qui dura jusques au huictiesme May à cause des vents variables & du calme, devant que venir à la bouche de la Baye, ainsi que le soir ilz encrerent environ trois lieuës distans du Pays (pour n'estre cogneux) & selon leur ordre, apprestans toutes choses necessaires à leurs desseing (comme la figure cy ioincte le monstre) d'où il appert clairement que le Conseil avoit trouvé bon d'embarquer l'Infanterie en quatre des plus grands navires avec vne navire legere; Et l'Admiral & Vice-Admiral avec le reste des navires se faire couler dans la Baye pour donner à l'ennemy de l'ouvrage de tous costez, & empescher la sortie de ses navires vers le lieu où les Soldats devoient prendre terre (ce qui fust arrivé en la *Villa Viella*) & estoient destinez sept Chaloupes, lesquelles se tindrent si long temps avec les autres navires (pour abuser l'ennemy d'avantage) iusques à ce que l'Admiral fist voiler vne banderolle, & puis se rendirent à grande diligence vers les quatre navires avec la navire legere auquelz les Soldatz estoient pour servir à ceux qui estoient par terre comme dessus est dit. Toutesfois pour donner mieux à cognoistre la commodité de ce lieu à V. S. Quant à la situation, la Baye de *Todos los Sanctos* a 13. degrez, 15. min. de latitude meridionale, ayant vn Chasteau du costé de Sudest, appellé *S^t. Antonio*, distant environ d'vne lieuë de la ville, muny de quatre pieces de metail; & encor vn autre Chasteau au costé Sud-oüest de la ville, en vn anglet, appellé *S^t. Philippo*, où il y a trois pieces de metail; & encor le grand Chasteau *Tapesippo* vn peu plus vers le midy; Et la ville mesme appellée *Salvador* des Portugais, est au costé Septentrional de la Baye, en vne emboucheure située sur vne haute montagne, au pied de laquelle sont les maisons où on descharge les marchandises; du costé de la mer elle est fortifiée d'vn parapet

pet

pet de pierre, qui est environ vne demye-lieuë de long; & en montant depuis ces susdites maisons de marchandise vers la ville (qui est bien 150. pas en pente) y a beaucoup de hayes, espines & buissons, bien espaiz, tellement que l'on ne peut venir de bas en haut que par deux chemins fort tortuz: La ville est tres-bien bastie, y ayant bien 1400. maisons dans son enceinte, & plusieurs Cloistres, tant de Iesuistes, Freres Mineurs, Carmelites, que Benedictins; deux Paroches, dont la plus grande est encore imparfaicte; il y a deux portes, l'vne vers l'Occident, & l'autre vers l'Orient, par laquelle les nostres sont entrez dans la ville.

Quant au combat, les nostres vindrent de matin (le Soleil estant environ Sud-est) en la date susmentionée, dans la Baye; & passants à l'entour du coing, ceux de la ville, & les Chasteaux d'environ, aussi d'vne certaine batterie (qui estoit munie de huict pieces de metail, & deux de fer, située sur quelques Roches, basties de blanche pierre de taille, nouvellement tirée hors de l'eau) commencerent à tirer sur les nostres bien furieusement; L'Admiral *VVillekens*, & aussi les autres chacun faysant son devoir, & executans leur charge; en entrant dans le Pays, ayans pour Guides *Dirck Pieterszoon Colver*, & *Dirck Pieterszoon Ruyter*, lesquels cognoissoient les chemins & advenues par leurs precedens voyages & demeurances; cependant le Vice-Admiral, les navires *Geldres*, *Groeningue*, & *Nassau*, se retournent vers la Batterie, & en approcherent de la portée d'vn mousquet, & des navires des Portugais (qui estoient seize en nombre tant grandes que petites, retirées & mises à couvert) environ d'vn bon ject de pierre, comme aussi du Fort *Philippo* au costé senestre, & aussi les autres navires ne faisans pas moins leur devoir, la meslée dura depuis dix heures du matin jusques à sept heures du soir, Auquel temps le Vice-Admiral voyant qu'on ne faysoit pas beaucoup d'avantage de tirer les vns contre les autres, aussi que le navire *Groeningen* estoit percé de tous costez, resouda d'envoyer trois petites barques, chacune avec vingt hommes, vers les navires des Portugais, pour les environner & prendre, dequoy lesdits Portugais estans advertis delaisserent leurs navires, & mesme mirét le feu en la plus grande, par laquelle ils perdirent encor quatre ou cinq de leurs navires.

Laquelle espouvante des Portugais estans mise en consideration de l'Admiral, Vice-Admiral, & autres de leur Conseil, trouverent bon d'assaillir la Batterie (laquelle endommageoit extremement nos navires) couragensement, & de s'emparer des murailles, ce qui fut executé virilement nonobstant les continuelles canonades qui se donnoient d'icelle batterie, & fut le Trompette du Vice-Admiral le premier, le Vice-Admiral le second, & les autres consecutivement monterent sur les murs (qui estoient bien huict ou neuf piedz eslevez hors l'eau) dequoy les Portugais advertis, prindrent la fuite (selon le rapport environ six cens) vers la ville, passant dans l'eau, excepté d'aucuns qui furent assommez. Ceux de la ville (pource que la batterie estoit sans deffence, & descouverte d'vn costé depuis la teste jusques aux piedz) donnoient les mousquetades bien rudement les nostres, lesquelz ne dormoient pas non plus de leur costé, mais joüoyent le sur mieux qu'ilz pouvoient; Alors le Vice-Admiral trouva bon de faire tourner deux pieces vers la ville, ce qui fit cesser les coups aucunement, & augmenter la confusion d'avantage entre les Portugais; Toutesfois à cause du manquement de poudre, & aussi que la nuict convioit à faire pause, les nostres enclouërent l'Artillerie, pour pouvoir jouir encor ceste nuict là de quelque petit repos, & de repren-

reprendre halaine pour attacquer l'ennemy tant mieux le lendemain; Cependant noz Soldatz arriverent devant la porte, où par vne sortie de quelques Portugais, ilz perdirent le Lieutenant *La Main*; aussi ayans remis en ordre vne petite confusion qui s'estoit trouvée entr'eux, firent reculer l'ennemy, & ainsi s'acheminoyent vers la ville, où ilz parvindrent le lendemain au poinct du jour, & furent advertis par vn Portugais qui monstroit vne enseigne de paix au dessus des ramparts, qu'ilz pouvoient librement entrer sans resistence, & sans coup ferir en la ville, car tous les Soldatz & habitans de la ville s'estoient retirez. Voilà comme ceste place qui avoit esté si long temps tenue du Roy d'Espagne & des siens, fut subjuguée des nostres, desquelz il en demeura seulement cinquante tant par terre que par eau, entre lesquelz sont comprins ledit Lieutenant, & *Andries Nieukerck*, alias *Ghedult Haver*, maistre de la navire appellée *Groeninghen*.

L'Admiral cependant avoit intention avec ses Matelotz d'attaquer la ville, & mettant pied à terre ne trouva aucune resistence à son grand estonnement, & puis en montant ouyt d'avantage dire que les nostres estoient ia dedans la ville, avec lesquelz se joignant, prindrent prisonniers le Gouverneur *Don Diego Mendozza de Fortado*, lequel avec son filz & quelques autres Officiers avoient demeurez au logis avec quelque peu de Soldatz du Roy, & des habitans.

La ville fust pillée, en ce qui se rencontroit le premier, excepté quelques meubles & marchandises lesquelles par la conduite de l'Admiral, Vice-Admiral, Commis, & autres Officiers furent gardées au service de la Compagnie, & furent attendues avec trois navires avec plus ample declaration de ce qui s'estoit passé.

Les Forts d'à l'environ furent semblablement delaissez, & si ammenast-on les pieces de Canons qui y estoient dedans la ville, tellement qu'on y trouva en tout 23. de metail, & 26. de fer.

Deux jours apres ceste victoire, vinst le Colonnel *Iohan van Dorth* (lequel avoit cerché les nostres vers les costez du Bresil depuis le neufiesme Auril) & ayāt parlé avec l'Admiral, print residence en la ville, pour donner ordre en toutes choses, & pour fortifier & munir la ville des choses y necessaires, faysant planter des pallissades en lieux qui en avoient le plus de besoing; & y avoit aussi des habitans du Pays qui se venoient ia rendre à l'obeissance des Hauts & Puissans Seigneurs Estatz.

Ordre, qu'vn chacun devoit tenir en l'Exploict de la Baye de Todos los Sanctos, *effectué le neufiesme May 1624.*

CInq navires, Premierement pour emmener les Soldats sur le Pays; lesquelles seront *Hollande*, (& en son absence *Gelderlande*) *St. Christophe*, le *Cheval d'Or*, & le *Lion Rouge*, La *Iacht*, & le *Cheval de Poste*.

La Fluste nommée *L'Orangier*, & le *Renard*, vireront d'vn costé & d'autre continuellement, & croiseront la Mer entre la grande Isle & S. Antonio, pour empescher le secours de ceux de la Ville; la Fluste avoit tous les malades de la Flotte.

2 *Vtrecht*, & *La Concorde* se trouveront vers le premier Fort, qui est au midy de la Ville, & feront tout ce qu'il leur sera possible pour le rendre inutil à force de Canonnades.

2 *Groeningen*, & *l'Estoille d'Or* se transporteront vers le deuxiesme Fort.

2 Le navire du St. *Vice-Admiral*, & *Nassau*, se trouveront devant le troisiesme Chasteau au Septentrion de la Ville.

2 *Samson* & *Over-Yssel*, se trouveront vers le quatriesme Fort au Septentrion de la ville.

2 *Schout-by-Nacht*, & *l'Orangier*, iront vers le Chasteau *Tapesippo*, que s'ilz trouvent des navires illec, feront leur devoir pour les prendre, autrement se joindront avec le Seigneur Admiral.

5 Le Noble *Seigneur Admiral*, le navire du *Coq noir*, le *viel & jeune Espagnol*, les *Quatre Filz Aymon*, iront pour prendre les navires qui pourroient estre à la Rade devant la ville.

2 Le navire St. *Martin*, & la navire legere *Chasseur de Mer*, iront devant la Riviere de la grande Isle, qui gist à l'endroit de St. *Antonio*.

1 Le navire du *Levrier*, ira devant la Baye où les navires vont querir.

Comment les Navires s'entresuivirent en la Baye.

1 Le Seigneur Vice-Admiral, au Navire appellé *Neptune*.
2 Puis apres le Maistre de navire Pr. Fredericsz, au navire *Nassau*.
3 Thiery Sybrantsz, au navire *Samson*.
4 Iean VVydels, au navire *Over-Yssel*. (grc.
5 Le St. Schout-by-nacht, au navire du *Ti-*
6 Adrian Iorissz Brest, au navire *l'Orangier*.
7 Iean Cornelissz Knaep, au na. *St. Martin*.
8 Martin Cornelissz Donden, au navire du *Chasseur de Mer*.
9 La Iacht *Le Levrier*.
10 *Groeninghen*, le Marinier André Nieuwkerck, alias *Ghedult Haver*, fust tué d'vne bale de mousquet en l'assaut.
11 *L'Estoille d'Or*, le Marinier Cornelis VVillemssz VVihschut.
12 *Vtrecht*, le Marinier Arent Gerritssz.
13 *L'Vnion*, le Marinier Iean Cornelissz Speelman.
14 *Zelande*, le navire du noble Seigneur Admiral.
15 Le *Coq noir*, le Marinier François Ianssz.
16 *L'Esperance*, Nicolas Gerritssz Espagnol.
17 *Le Chasseur*, Laurent Gerritssz Espagnol.
18 Le navire des *Quatre Filz Aymon*.
19 Le *Iacht*, le *Cheval de Poste*, le Marinier Thiery Ruyters.
20 *Guelderlandt*, le Marinier Gerrit Douwens.
21 *Sint Christophe*, Mees Ianssz.
22 Le *Cheval Marin d'Or*, Henry Best.
23 Le *Lion Rouge*, Iaep Aris.
24 La Fluste appellée *l'Orangier*, le Marinier Nicolas.
25 Le *Renard*, le Marinier Claes Gerritsz Renard.
26 Les sept Chaloupes suivront l'Admiral, & estans arrivées en la Baye, se joindront aux quatre navires, avec la navire legere où les Soldatz sont embarquez, pour les assister, & commodement les desembarquer.

Ordre que noz gens tindrent au marcher par le Pays.

Premierement le Capitaine Heldemont avec ses gens, commandez pour marcher devant, tous Mousquets, excepté 50. ou 60. Arquebuzes.

Puis la Compagnie Colonnelle souz le Lieutenant La-Main*, lequel fust tué devant la porte de la Ville.*

Puis apres Elbert Schoutens, *Major, qui commandoit à ces Troupes là.*

Le Lieutenant du Capitaine Helmont, *avec sa Compagnie.*

La Bataille souz le Capitaine Vogelsang, *avec sa Compagnie.*

La Compagnie de Bassevelt, *lequel fust faict Capitaine, au lieu du Capitaine* Seroofkercke, *qui mourut le 19. Auril.*

Gens

Gens de marine, avec les Vivres, & autres amunitions de Dragons, besches, paeles, hoyaux, coignées, & clayes appartenans en une Escalade.

L'Arriere-garde estoit souz le Capitaine Kist.

Le Lieutenant d'Isenack.

Le Capitaine VVillem Schoutens.

Le Capitaine Bourgeois de Mollingem.

Nombre du Canon.

DE Sainct Antonio on en apporta	4.	Agedemimmen	3.
Sainct de Loge est la platte forme	10.	En la Ville	3.
Sainct Philippo est le Fort qui est sur le coing	3.	De metail 23. pieces.	
De 24. à 26. Gotelings de fer sur les navires & la Ville			24.
		Ensemble	47.

LA Compagnie qui estoit en la ville de Gonzalvo visere, estoient environ de	40. hommes.	Bras de Silve Meuoses	120.
		Rag Eraalge	90.
		Francco de Barbude	85.
Antonio di Mendozza, fils du Gouverneur	50.	Baltasar de Ionsaque	80.
Le Gouverneur Di Britto	85.		550.

Gens du debors de la Ville.

PAulo Zuelque	150.	Manuel Antonin de Almeda	105.
Augustin de Parodes	120.	Peropotelge de Fonseque	130.
Manuel Sirlaini	80.	Antonio Cardossa de Matte	136.
Le jeune Menin	90.		
Manuel Cordosa Admiral	35.	Font ensemble	1396.
Le jeune Rodrigo de Quelsewerne.		Iesuytes qui appartiennent aux Moines	180.
Gad Brasilian	50.		1626.

Apres la prinse de la ville, arriverent encor quelques navires entre noz mains, comme vn navire de *Lisbone*, de la grandeur environ de 50. à 60. lastes, chargée d'huile, pain, & de marchandise; aussi deux de *Rio de Saveiro*, chargée de succre, où il y avoit avec le Provincial des Iesuites, encore neuf Iesuites, deux Francisquains, & quatre Benedictins, lesquelz estoient partis du Brasil pour faire leur collecte.

Encore vn petit navire de *Spirito Sancto*, chargée de succre; Et encor vne autre avec 250. Mores, tellement que journellement y avoit quelques poissons qui se rendoyent aux filetz.

Voilà en somme le narré de ce qui s'est passé & qui est venu en ma cognoissance, dont l'honneur appartient à Dieu seul &c.

Ces choses bien considerées, on entendra facilement combien emporte vne bonne & sage conduite, joincte avec le grand courage.

De la substance des feux Artificiels.

L'Huyle faict brusler continuellement; Le vinaigre soustient les matieres; le salpetre donne force, & soufle; le soufre faict le feu; la resine afoiblist; le sadra (qui est vne matiere comme du mastic en grains) fondu avec de l'huyle d'aspie, brusle fort; L'huyle de lin est la meilleure, pour mettre en œuvre aux feux artificiels.

Le souphre-vif est aussi le meilleur pour en vser comme dit est aux feux artificielz, pour lesquelz appareiller, on prendra du blanc soufre, fondu en vn por de terre de longue main, & en vne livre de souphre, on mettra demy-once de vif argent, & bien remuez ensemble quand on les fond (notez que la fumée du vif argent est mortelle & fort dangereuse) & ainsi iettées dans du bran de vin; le souphre n'en est que plus sec.

Et pour appareiller du charbon, on prendra les fistules de la chanvre, coupez en petites bottes (comme les allumettes) & mises en vn pot, bien bouché avec de la cole, & puis mis en vn Four bruslant, & estants rouges il les faut retirer, & les estamper ou pulveriser quand ilz seront refroidiz, puis passer par le tamis, sont fort bons.

Pour preparer la poudre pour feux artificielz, on prendra six parties de salpetre, deux parties de souphre, & deux parties de charbons, & pulverisez ensemble.

Et pour preparer la poudre pour les balles ou barils &c. on prendra comme s'ensuit.

Quatre parties de souphre, six de sçievre de bois, vne partie de resine, vn peu de vinaigre, & accommodées avec de l'huyle de lin, non pas trop de peur d'estre trop gras au brusler.

Pour remplir les Rosettes.

Prenez vne livre de poudre, pulverisée, vne once salpetre, & demy once de souphre.

Ou bien:

Pour chacune livre de poudre, deux livres de poudre de Canon; Ou pour vne livre de poudre, vn once & demy de souphre.

La poudre estant ainsi faicte en diverses manieres, ie descriray encor quelques meslanges.

A. Pour vne livre de bonne poudre comme dessus est dit, vne livre de salpetre, vn demy livre de souffre, avec vne partie de sçievre de tendre bois; le tout faict & accommodé avec huyle de lin.

Ou bien:

B. Pour vne livre de poudre grossiere, vne livre de salpetre, vn quart soufre, ensemble pulverisez, & accommodez avec huyle de lin comme dessus.

Pour faire des Cercles d'assauts.

PRenez des vieux voiles, boüillis en lescive de salpetre, & coupez les en telles façons, que les voulez pour les entourner sur des cercles; & puis prenez des cercles de faux ou d'autre bois qu'on scie, lesquelz estant revestuz des susditz voiles,& d'estoupes de chanvre, & puis tirez au travers de la poix fondué, & poix liquide en vn vaisseau, que si on y met du souphre, & poix resine, ilz ne brusleront que mieux.

Pour faire des communs cercles de feu, pour s'en servir aux sieges, ou contre les assauts,on prendra des cercles de deux empans de diametre, & prenez vn viel linge,lequel soit coupé environ vne demy paume de large,& embroüillez le avec la matiere cy dessus marquée A; & entournez bien le sac,à l'entour du cercle,lesquelz seront environ cinq à l'entour d'vn chacun cercle, & tirez par le poix, où aura esté fondue la sixiesme partie de poix resine, & seront des bons Cercles de deffences.

On prend aussi vn quart de souphre, vne livre de salpetre desrompu bien menu, & la dedans de la sue, lequel entollé à l'entour d'vn cercle, cela brusle fort asprement.

Pour faire des fusées communes, (ou les emplir) prenez deux parties de salpetre,vne partie de soufre, trois parties de poudre, deux parties de seievres de bois à scier, lesquelz accommodé avec de la terebentine quand ilz auront esté pulverisez tout ensemble, & les mesmes bien estampez dans les formes, le trou percé bien droit, ce sont des bonnes fusées.

Pour appareiller des pots de feux artificiels,prenez cinq onces salpetre, quatre onces de grosse poudre, deux onces raisine, deux onces de soufre, le tout rompu ensemble assez grossierement, & meslé avec de l'huyle de lin, & mis dans vn pot, comme ces pots que les Paysans ont avec des cols; & ainsi delaissez tout coy vn jour,& quand on les voudra mettre en œuvre,on faict vn trou iusques au fond, & iceluy plein de fine poudre en vne petite botte à moitié pleine, & le pot bien bouché,on faict vn petit trou au pot qui s'emplit de fine poudre.

Pour faire des bales de feu, prenez vn fil d'archet ou de cuivre,plié en rond,selon la grandeur des bales qu'on veut faire, & puis on prend du double canevas, decoupé en forme de bale, à l'entour du fil d'archat, en laissant vne petite espace ouverte pour mettre la substance dedans, apres avoir au preallable enciré iceluy par dedans,& puis emply de la matiere marquée B, & vne bale ou dragée au milieu,ou au fond.

On les faict bien aussi que les filz d'archets ne sont que de deux doigts l'vn de l'autre, en forme de bale; & ce couverts de pieces de vieux voiles enduits de cire d'vn costé,& la dragée bien liée, & mouillé ainsi dans de la poix,& poix liquide, & vn peu de sel,ce sont des bonnes bales.

Encore peut-on bien faire ces bales, de deux hemispheres tournées, comme deux plats,se joignans bien ensemble,lesquelz remplis de la matiere A,& mis au milieu vn rond comme vn cerveau, lequel emplis de dragées, & la bale bien accommodée fermement par dehors,avec du papier colé,& avec du fil de voile lié, ceste bale saute bien fort.

Pour

Pour faire des bales d'eau, prenez pour chasq; livre de poudre, ⅓. de colophon, & vn quart d'huile d'Olive, ⅙. de soufre, bien meslez ensemble, dequoy ayant faict des bales, & icelles sechées au Soleil, puis ayant esprouvé avec vn peu si la matiere brusle bien; que si elle brusle trop fort, on y met vn peu de colofon d'avantage; que si elle ne brusle pas assez bien, mettez de la poudre d'avantage dedans; & ces bales entournées avec du linge, & de la paille, & liées avec du filet de voile, & enduites de poix jusques à rrois-fois; assavoir à chasque induction de poix, on l'entourne dans du linge & derechef liée, afin qu'en bruslant elle ne se creve, & gardée de l'eau avec vn trou rempli de poudre fine, & les bien laisser brusler devant que de les jetter; l'huile petrole n'y est pas mauvaise jointe avec la susdite substance.

Pour faire des feux qui se tiennent attachez au bois ou à la pierre; prenez quatre parties de poudre, vn partie de soufre, vn quart de salpetre, vn quart de rosine, & cecy faict en paste avec de l'huyle petrolle, & en forme de bale, revestue d'estoupes & liée, alors ayant fondu du harpins, souphre, colofon, & encens, ensemble, & puis souvent trempée en ladite substance, puis revestue d'estoupes, & puis sechée, quand on les voudra mettre en œuvre, on perce dedans cinq ou six trous, se respondans l'vn l'autre, lesquelz remplis de poudre, & en les laissans bien brusler (devant que les jetter avec vn fil d'archet) y laissant vne queüe pour les tenir avec la main.

Pour mettre en œuvre des estoupes ou du cotton en feux artificielz, prenez vn pot de terre, où l'estoupe est mise dedans par longes, qui ne soient pas trop fort tournées, & dans le pot de l'eau forte, que tout soit moüillé, & alors meslée avec de la grosse poudre pulverisée, & les longes non pas trop espesses; & puis ostées, sechées, & pendues sur vn baston, sont ainsi bien preparées.

Pour jetter des balles en forme des meilleures Grenades, on fera fondre & mouler les bales de cuivre creuses, & l'espesseur du cuivre vn quart de pouce, laquelle emplie de fine poudre, & la buse (qui entre dedans le trou à vis) remplie de poudre corrompue selon qu'on desire qu'elle soit long temps devanr que de crever, & en la mesme encore trois broches pointues à vis d'vn demy pied de long, en la jettant elle tombera sur l'vne des pointes, & sont bonnes grenades.

Pour faire des d'ards, on prent sept parties de salpetre, vne demie partie de charbon, deux parties de poudre, avec d'huile & bran de vin accommodez ensemble, & liée en la fleche au milieu, & les faire secher, & bandée de fin linge, & trempé dans du soufre & resine, puis roulé dedans du camphre, & ainsi iettée, le fer s'attache dans le bois, & la substance allumée par devant, brusle tres-aspremẽt.

Item pour rompre vne pallissade, ou porte de ville &c. on prend vn tonnelet qui est le quart d'vne Tonne, avec des bandes de fer bien ferme, & aux fonds, vne crois de bois bien attachée avec des broches, & quatre bois à l'entour d'icelle venant des quatre bouts des croix des fonds, & au milieu de ce tonneau, soit vn petit tonnelet de 40. livres de poudre, lequel percé iusques au milieu, & dedans ce trou vne buse de fer avec de la poudre rompue; le petit tonnelet enclos dans le grand avec des bandes de fer, & bien fermement enduit de masticq de pierre rompue, que le tout soit bouché & fermé bien fort, & au dessus du Tonneau deux anneaux de fer, & au travers vn fer qui soit amanché d'vn crochet bien fort, ayant aussi vn anneau avec sa vis pointue, & vne barre pour virer l'anneau dedans tel

lieu

lieu au bois qu'on voudra, & la Tonne agraphée en icelle, laquelle peut estre commodément portée d'vn homme; & estante ainsi pendue, on met le feu dans la buse, & faict grand force.

Pour faire vn convenable feu d'artifice pour pousset dans vne bresche, on prendra vne piece de bois ronde, longue de dix ou douze piedz selon la volonté, d'vn pied d'espesseur, de deux moitiés creusées par dedans, & emplie de la suivante matiere, lequel bois estant bien fermé de bandes de fer ou anneaux, distans d'vn pied l'vn de l'autre, & de chacun d'iceux sortans cinq ou six broches, & entre deux des trous dans le bois, pour l'allumer entierement avec le feu, & les bouts de ceste piece de bois, mise dans les rouës, est rempli d'vne partie de resiene, trois de soufre, six de poudre en farine, & vne partie de terebentine fonduë avec le mesme soufre, vne partie de calsfona, vn demy partie d'antimoine, deux parties de camphre avec du vif-argent, (lequel vif argent on tue avec des jaunes d'œufs bruslez, & vn peu de blanc parmy pour siffler d'avantage, & en donnant feu, on le pousse avec deux fourches du haut en bas de la bresche; le mesme serviroit de beaucoup à l'encontre des courses sur la bresche, voire personne n'y oseroit approcher pour l'effroyable brandon.

Pour ietter des pots de feu qui bruslent bien fort, soient dans les bresches ou autrement, ilz bruslent long temps, combien qu'ilz soient rompuz en iettans, on prend vne partie de charbon, vne partie de camphre, trois de soufre, vne partie de resine, vn peu d'antimoine, accommodé avec du bon bran de vin, & vne partie de verd de gris trempé dans du vinaigre; ce feu se monstre d'estrange coleur.

Pour faire du feu qui soit longtain à brusler, & toutefois avec vehemence, pour ietter du haut en bas des bresches, on prendra vne piece de bois qui soit creuse au tour, & iceluy parsemé de trous, puis ayant prins trois parties de salpetre, deux de soufre, deux de charbon ensemble pulverisez, vn demy partie de camfre, & avec cela soit faict des bales; Or en le chargeant, apres chaque bale on entrelacera de la fine poudre de l'espesseur d'vne demy balle dessus, afin que chasque bale jouë particulierement, & les trous qui sont parsemez à l'entour de la piece de bois, remplis de fusées, cela est bon pour espardre beaucoup de feu.

Pour faire vne terrible bale de feu, afin de s'en servir en temps de necessité, on fera mouler vne bale de plomb comme le bale d'vn Canon creuse, & puis on chassera des buses de fer pointues au bout dedans jusques au creux, dont iceluy seray rempli de la matiere suivante de trois livres de salpetre, vne livre de soufre, vn demy livre de charbon, vn quart de resine, vn demy livre de colofon, & ensemble desrompu, & bien meslé, & oinct d'huyle de lin, & estampé dans ledit creux: les buses de fer emplies de fine poudre & bales de mousquet; on remplit le dedans par le trou de la lumiere; ceste boule est propre à repousser l'ennemy, car elle tire de tous costez; Et en ceste maniere ceux qui sont douéz de quelque industrie pourront pratiquer des choses semblables. Si ceste bale estoit de cuivre ayant des trous à vis pour mettre les fistules de fer, elle seroit encore meilleure. Et pour conclusion, si on veut apprester vn feu artificiel, on prendra vn tonneau contenant la quatriesme partie d'vne Tonne, & dans le mesme vn petit tonnelet, emplis de 25. à 28. livres de poudre, puis bien emplis & estampé de pierres, & vne buse de fer blanc venant du fond de dessus jusques au cœur du Tonnelet, remplie de fine poudre, & roulée du rampart ou bresche apres estre allumée, ce qu'vn fort

homme

homme peut aisément faire tout seul; iceluy fera faire bonne place, & est propre à tel effect: Et mettant icy le terme de ce discours, qui est recommandé aux Amateurs, lesquelz faysans accorder la lecture aux figures, ie ne fais nulle doute qu'iceluy ne soit bien entendu, & ne laissera le Lecteur, sans en reçevoir fruict en temps opportun, auquel ie desire tout heur & felicité.

A Dieu.



TABLE DES CHOSES PRINCIPALES CONTENUES EN CE PRESENT TRAICTÈ.

Premiere partie.

Seconde partie.

Troisiesme partie.

Quatriesme partie.

Memoire pour relier les figures au Livre.

Finis.